



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

## CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2024

### ANEXO V

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

#### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo Administrativo nº 584/2024

Objeto: Contratação de Empresa Especializada para Execução de Obras de Engenharia para Urbanismo, Adequação e Controle de Vazão da Sub-Bacia Hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito, conforme demanda das Secretarias Municipais de Obras e Serviços Municipais, em conjunto com a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente. As obras compreendem os seguintes lotes:

Lote 01: Bacia de Contenção

Lote 02: Rede de Esgoto

Lote 03: Adequação dos Canais

Lote 04: Pavimentação e Urbanização

#### 2. ÁREA REQUISITANTE

*Em conjunto com a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, pretende-se contratar empresa especializada em engenharia consultiva para o gerenciamento, acompanhamento e fiscalização das obras de drenagem e revitalização da Avenida Brasil, em Caçapava, conforme demanda das Secretarias Municipais de Obras e Serviços Municipais, em conjunto com a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente.*

*As obras compreendem os seguintes lotes:*

Lote 01: Bacia de Contenção



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

Lote 02: Rede de Esgoto

Lote 03: Adequação dos Canais

Lote 04: *Pavimentação e Urbanização*

### **3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

*Equipe que ficará responsável pelo desenvolvimento e acompanhamento de todas as etapas do ETP são o servidor:*

*Leesander Alves da Cruz – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais*

*Samantha Valadares – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais*

*Wagner Antunes – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais*

### **4. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP**

Para elaborar as diretrizes legais relacionadas às atividades de contratação de empresa especializada para execução de obras de engenharia para urbanismo, adequação e controle de vazão da Sub-Bacia Hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito, conforme demanda das Secretarias Municipais de Obras e Serviços Municipais, em conjunto com a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, você pode considerar as seguintes diretrizes legais:

#### **Normativos e Legislação Pertinentes:**

Lei Federal nº 14.133/2021: Normas para licitações e contratos da Administração Pública, incluindo obras públicas.

Instrução Normativa nº 40/2020 do Ministério da Economia (Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares ETP - para a aquisição de bens e a contratação de



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital);

Lei Federal nº 10.520/2002: Modalidade de pregão para aquisição de bens e serviços comuns, incluindo obras.

Lei Federal nº 12.462/2011: Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC) aplicável a obras públicas.

Lei Federal nº 13.303/2016: Regulamentação do estatuto jurídico da empresa pública, sociedade de economia mista e subsidiárias, incluindo relações contratuais para realização de obras.

Lei Federal nº 14.026/2020: Novo marco legal do saneamento básico, com alterações na Lei de Saneamento Básico nº 11.445/2007.

Lei de Saneamento Básico nº 11.445/2007: Diretrizes nacionais para o saneamento básico, abrangendo drenagem urbana.

Decreto regulamentador 7.217/2010: Orientações específicas sobre execução de projetos relacionados à drenagem urbana.

### **Restrições Legais:**

Lei Federal nº 12.187/2009: Política Nacional sobre Mudança do Clima para garantir conformidade ambiental e sustentabilidade das obras.

Lei Federal nº 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos para gerenciamento adequado dos resíduos gerados durante as obras.

Lei Federal nº 9.605/1998: Sanções penais e administrativas por condutas lesivas ao meio ambiente, aplicável para proteção ambiental durante execução das obras.

Lei Federal nº 11.445/2007 e Decreto regulamentador 7.217/2010: Diretrizes e orientações específicas para saneamento básico, incluindo drenagem urbana.



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

Lei Federal nº 12.651/2012: Código Florestal para preservação de áreas de proteção ambiental durante execução das obras.

Resolução CONAMA nº 01/86: Avaliação de Impacto Ambiental para avaliar potenciais impactos das obras no meio ambiente e adotar medidas mitigadoras.

Resolução CONAMA nº 237/97: Procedimentos e critérios no licenciamento ambiental para garantir regularidade ambiental das obras.

Essas diretrizes legais são essenciais para garantir a conformidade legal e ambiental, bem como a eficiência no processo de contratação e execução das obras mencionadas.

## **5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

*A contratação de uma empresa especializada em obras de engenharia para urbanismo e controle de vazão na sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito é imperativa para solucionar as recorrentes enchentes ocasionadas por fortes chuvas no município. Esta intervenção é crucial para mitigar os impactos devastadores desses eventos climáticos, que têm causado danos significativos à infraestrutura urbana e à qualidade de vida dos cidadãos locais.*

*A expertise técnica e especializada de uma empresa nesse campo é essencial para realizar um projeto abrangente e eficiente, que inclua ações de drenagem, controle de cheias, gestão de águas pluviais e implementação de infraestrutura adequada. Além disso, a execução dessas obras requer o cumprimento de normas ambientais rigorosas e a consideração de aspectos socioeconômicos e urbanísticos do entorno.*

*Portanto, a contratação de uma empresa especializada garantirá a implementação de soluções sustentáveis e de longo prazo para a gestão das águas*



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

*pluviais na sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito, contribuindo significativamente para a resiliência do município diante dos desafios climáticos emergentes.*

## **6. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL**

*Devido à entrada da nova legislação em janeiro no município, não houve a elaboração prévia de um Plano de Contratação Anual (PCA) para o atual exercício. A ausência desse plano se deve à falta de tempo hábil para sua formulação e implementação antes da nova lei vigorar no município, resultando na não elaboração do Plano de Contratação Anual, sendo usada a LOA para previsão da contratação.*

## **7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Eletrônica, menor preço unitário, executada pelo regime de empreitada por preço global, onde estará se empenhando para oferecer serviços de infraestrutura e melhorias nas condições de trânsito e habitabilidade do município.

Na seleção das propostas para as obras, será adotado o critério de menor preço como principal referência. Isso significa que, dentre as propostas que atendam aos requisitos técnicos e de habilitação estabelecidos no edital, será escolhida aquela que apresentar o valor mais baixo para a execução dos serviços. Essa abordagem visa garantir a economicidade dos recursos públicos, assegurando que a contratação seja realizada de forma eficiente e transparente, em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 14.133/21 e demais normativas aplicáveis.

**Avaliação das propostas de preços:**



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

As propostas devem ser encaminhadas para o sistema eletrônico, atendendo às exigências de classificação e habilitação previstas no edital. Os valores apresentados devem incluir todos os custos, despesas e encargos inerentes ao serviço, além de estarem de acordo com as especificações detalhadas no Anexo I - Proposta de Preços.

Na seleção das propostas para as obras, será adotado o critério de menor preço como principal referência. Isso significa que, dentre as propostas que atendam aos requisitos técnicos e de habilitação estabelecidos no edital, será escolhida aquela que apresentar o valor mais baixo para a execução dos serviços. Essa abordagem visa garantir a economicidade dos recursos públicos, assegurando que a contratação seja realizada de forma eficiente e transparente, em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 14.133/21 e demais normativas aplicáveis.

Além da avaliação baseada no menor preço, a qualificação técnica é um requisito fundamental na seleção das empresas para as obras em questão. A apresentação de atestados de capacidade técnica operacional, devidamente registrados na entidade profissional competente, comprova a experiência da licitante em atividades compatíveis com o objeto da licitação. Essa exigência visa garantir que a empresa contratada tenha a expertise necessária para realizar os serviços de forma eficaz, cumprindo os prazos estipulados e mantendo a qualidade esperada.

***Requisitos Técnicos Necessários ao Atendimento da Necessidade:***

**Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional**

Para atender ao requisito de apresentação de atestado(s) de capacidade técnica operacional, a licitante deve fornecer documento(s) devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA ou CAU). Estes atestados devem ser emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o desempenho de atividade



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, conforme estabelecido no § 1º do artigo 67 da Lei 14.133/2021. É importante observar o limite de 50% preconizado pelo §2º do mesmo artigo.

#### Detalhamento dos Atestados:

Atestado(s) de desempenho nas seguintes atividades, equivalentes a 50% do objeto da licitação, dividido em cada lote:

- Passeio Intertravado
- Escavação e carga mecanizada
- Gabião e
- Camada de Rolamento em Concreto

Parcelas de maior relevância nos lotes:

#### Lote 01:

- Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto (M3)
- Escavação e carga de solo mole sob lâmina d'água (M3)
- Fornecimento e assentamento de aduela/galeria fechada pré-moldada de concreto armado (M)

#### Lote 02:

- Escoramento de vala, tipo contínuo com perfil metálico "U" (M2)
- Fornecimento e assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário (M)
- Fornecimento de chapa de aço corrugada, tipo "tunnel liner", galvanizada (M)

#### Lote 03:

- Fornecimento e colocação de gabião tipo colchão reno (M2)



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

- Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50 (KG)

Lote 04:

- Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (M3)
- Execução de passeio em piso intertravado (M2)

**Observações Importantes:**

Admite-se a somatória dos atestados que comprovem a execução do objeto.

Em caso de atestado de desempenho emitido em favor de consórcio, serão adotados critérios específicos para avaliação da qualificação técnica, conforme descrito no edital.

Ao concretizar essas intervenções, proporcionaremos significativas melhorias na qualidade de vida dos moradores locais, abrangendo avanços notáveis em termos de acessibilidade, padrões sanitários e segurança. Tais operações serão conduzidas por uma empresa devidamente especializada e autorizada pelos órgãos competentes, em estrita conformidade com a legislação vigente e os requisitos sustentáveis estabelecidos neste edital e Termo de Referência.

### **ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO**

O serviço contratação de uma empresa especializada em engenharia consultiva para o gerenciamento, acompanhamento e fiscalização das obras de drenagem e revitalização da Avenida Brasil, em Caçapava, divida em 4 lotes já citados acima, que será contratado tem o quantitativo único, haja a visto que o serviço executado será direto.



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço global, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas oficiais publicadas pelo órgãos atuantes no mercado, o que supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

*A Estimativa do valor da contratação é de:*

*Lote 01 = R\$ 8.706.512,58 (oito milhões, setecentos e seis mil, quinhentos e doze reais e cinquenta e oito centavos);*

*Lote 02 = R\$ 2.717.786,30 (dois milhões, setecentos e dezessete mil, setecentos e oitenta e seis reais e trinta centavos);*

*Lote 03 = R\$ 5.592.262,09 (cinco milhões, quinhentos e noventa e dois mil, duzentos e sessenta e dois reais e nove centavos);*



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

*Lote 04 = R\$ 9.679.941,14 (nove milhões, seiscentos e setenta e nove mil, novecentos e quarenta e um reais e quatorze centavos);*

*Valor total = 26.696.502,11 (vinte e seis milhões, seiscentos e noventa e seis mil, quinhentos e dois reais e onze centavos).*

*Valores presentes na Planilha orçamentária.*

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

A descrição da solução como um todo engloba a contratação de uma empresa especializada para executar obras de engenharia voltadas para o urbanismo, adequação e controle de vazão na Sub-Bacia Hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito, conforme demandas das Secretarias Municipais de Obras e Serviços e da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente. Essas obras serão divididas em quatro lotes distintos

A realização das obras nos diferentes lotes envolverá uma série de atividades técnicas e operacionais essenciais para garantir a qualidade e eficiência dos trabalhos. Antes do início efetivo das obras, serão realizados os serviços preliminares, incluindo demarcação e limpeza do terreno, instalação de tapumes, placas informativas e estruturas provisórias para escritórios e almoxarifados, bem como a contratação de equipe técnica e mão de obra especializada para assegurar o correto desenvolvimento das atividades.

- Lote 01: Bacia de Contenção



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

Neste lote, as atividades incluirão a demarcação e escavação da área destinada à bacia de contenção, seguida pela construção das estruturas de contenção de águas pluviais, como muros de arrimo e taludes, garantindo a estabilidade do terreno. Será realizada a instalação de sistemas de drenagem e canalização para direcionamento das águas pluviais, com a aplicação de materiais de revestimento adequados para prevenir erosões e assegurar a durabilidade da estrutura.

- Lote 02: Rede de Esgoto

As atividades neste lote envolverão a escavação de valas para a instalação das tubulações da rede de esgoto, incluindo a construção de poços de visita e caixas de inspeção ao longo do sistema. Serão realizados testes de estanqueidade e pressão nas tubulações para garantir a eficiência do sistema, além da construção de estações elevatórias, se necessário, para o correto escoamento dos efluentes até as estações de tratamento.

- Lote 03: Adequação dos Canais

- Neste lote, serão executadas obras de adequação dos canais existentes, incluindo atividades de dragagem para remover sedimentos e resíduos, alargamento e regularização dos leitos dos canais, e a construção de paredes e estruturas de contenção para evitar erosões e assoreamentos. Serão instalados dispositivos de controle de vazão e comportas para gerenciar o fluxo de água de forma adequada, visando prevenir enchentes e garantir a fluidez dos cursos d'água.



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

- Lote 04: Pavimentação e Urbanização

Neste lote, as atividades compreenderão a preparação do terreno para a aplicação de pavimentos asfálticos, incluindo a compactação do solo, drenagem superficial e subterrânea, e a aplicação de camadas de base e sub-base para garantir a estabilidade do pavimento. Serão construídas calçadas, meio-fios e acessos adequados, além da instalação de sinalização viária e elementos de segurança, como semáforos e lombadas, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana e a mobilidade da região.

Após a conclusão de cada lote, serão realizados os procedimentos de encerramento, que incluem a limpeza do canteiro de obras, a verificação e ajustes finais nas estruturas construídas, a elaboração de documentação técnica e as-built, e a entrega da obra conforme as especificações técnicas estabelecidas e os padrões de qualidade exigidos.

Durante a execução das obras, cada lote será submetido a procedimentos específicos de acordo com suas particularidades

## **11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

## **12. RESULTADOS PRETENDIDOS**

*A realização da obra de engenharia para urbanismo e controle de vazão na sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito visa alcançar uma série de resultados essenciais para o bem-estar e a segurança da população, bem como para o desenvolvimento sustentável do município. Entre os principais resultados esperados estão:*

*Redução do Risco de Enchentes: A implementação de medidas adequadas de drenagem e controle de cheias diminuirá significativamente o risco de enchentes, protegendo propriedades, infraestrutura urbana e vidas humanas contra os danos e perdas associados a esses eventos climáticos extremos.*

*Melhoria da Qualidade de Vida: A redução da frequência e gravidade das enchentes proporcionará um ambiente urbano mais seguro e saudável para os moradores, reduzindo o estresse e os impactos negativos na saúde física e mental da comunidade.*

*Proteção Ambiental: A gestão sustentável das águas pluviais contribuirá para a preservação dos recursos hídricos locais, evitando a contaminação e a degradação dos ecossistemas aquáticos, além de promover a conservação da biodiversidade.*

*Valorização Imobiliária: A mitigação dos riscos de enchentes e a melhoria da infraestrutura urbana tendem a valorizar as propriedades e os investimentos*



**Prefeitura Municipal de Caçapava**  
**CNPJ 45.189.305/0001-21**

**Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP**

**CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692**

---

*imobiliários na região, impulsionando o desenvolvimento econômico e a atratividade do município para investidores e empreendedores.*

*Resiliência Urbana: A implementação de soluções eficazes para o controle de vazão fortalecerá a capacidade de adaptação e resiliência do município diante das mudanças climáticas, minimizando os impactos negativos das chuvas intensas e garantindo a sustentabilidade das áreas urbanas afetadas.*

*Em suma, os resultados pretendidos com essa obra transcendem a simples mitigação das enchentes, abrangendo aspectos fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico, ambiental e urbano sustentável do município, contribuindo para a construção de uma comunidade mais segura, próspera e resiliente.*

### **13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

*A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:*

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;*
- Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;*
- Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;*
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas.*

### **14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

*Há contratações/aquisições correlatas, com realização de projetos e com etapas iniciais já licitadas. Tomada de Preço 014/2023 e Concorrência Pública 04/2023*

### **15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

As obras de drenagem e revitalização da Av. Brasil em Caçapava-SP, divididas em quatro lotes distintos, podem acarretar impactos ambientais relevantes. Nesse contexto, medidas proativas e técnicas são fundamentais para garantir a gestão adequada desses impactos e a preservação do meio ambiente.

Para cada um dos quatro lotes que compõem as obras de drenagem e revitalização da Av. Brasil em Caçapava-SP, serão adotadas as seguintes medidas para identificação, mitigação e gestão dos possíveis impactos ambientais:

**Elaboração do Relatório de Gerenciamento Ambiental:**

A empresa contratada desenvolverá um Relatório de Gerenciamento Ambiental abrangente, destacando os potenciais impactos ambientais associados a cada lote e propondo medidas mitigadoras específicas.

**Orientação às Empresas Executoras:**

A empresa contratada orientará e fiscalizará as empresas executoras das obras, exigindo que elas descrevam detalhadamente as ações adotadas para minimizar os impactos ambientais. Isso inclui assegurar a conformidade com práticas sustentáveis e regulamentações ambientais em vigor.

**Implementação de Monitoramento Contínuo:**

Será estabelecido e mantido um sistema de monitoramento contínuo pela empresa contratada, permitindo a identificação e correção pronta de quaisquer impactos ambientais não previstos durante a execução das obras em cada lote.

**Transparência e Comunicação:**



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

A empresa contratada se comunicará de forma transparente com a comunidade local, informando sobre os impactos ambientais previstos, as medidas preventivas em vigor e quaisquer ações corretivas adotadas. Isso visa promover uma comunicação aberta e eficaz com todos os envolvidos no projeto.

**Garantia de Conformidade Legal:**

É responsabilidade da empresa contratada garantir que todas as ações realizadas estejam em total conformidade com as leis ambientais locais, estaduais e federais. Isso inclui ações preventivas, corretivas e de monitoramento, assegurando o cumprimento das exigências legais em todos os aspectos ambientais das obras em cada lote.

**16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

Com base no estudo técnico preliminar elaborado e considerando a complexidade das obras de engenharia necessárias para o urbanismo, adequação e controle de vazão da sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Manoel Lito, concluímos que é imprescindível a contratação de uma empresa especializada. Tal decisão se fundamenta na garantia de qualidade técnica, eficiência na execução das obras e cumprimento das normas ambientais e de segurança necessárias para o sucesso do projeto. Portanto, recomendamos avançar com a contratação da empresa especializada para a realização das mencionadas obras.



Prefeitura Municipal de Caçapava  
CNPJ 45.189.305/0001-21

Rua Capitão Carlos de Moura, 243, Vila Pantaleão, Caçapava-SP

CEP: 12.280-050 / Tel. (12) 3654-6692

---

**ASSINATURAS:**

*Samantha Valadares*

*Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais*

Wagner Antunes

Secretário Municipal de Obras e Serviços Municipais