

Secretaria Municipal de
MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de limpeza interna e externa da canalização do Córrego Pernada, incluindo limpeza das paredes da canalização, remoção de vegetação, resíduos sólidos e sedimentos, bem como correção das telas de proteção quando necessário.

Unidade Demandante: Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Local de Execução: Trecho canalizado do Córrego Pernada, localizado na zona urbana de Paraíso do Tocantins.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de manutenção preventiva da canalização do Córrego Pernada, visando garantir condições adequadas de conservação, funcionalidade hidráulica e preservação da infraestrutura urbana existente.

O acúmulo de vegetação invasora, resíduos sólidos, sedimentos e materiais orgânicos no interior e nas áreas laterais da canalização compromete a eficiência do sistema de drenagem urbana, dificultando o adequado escoamento das águas pluviais e favorecendo processos de deterioração das estruturas existentes.

Além disso, a presença excessiva de vegetação seca e resíduos aumenta os riscos de queimadas urbanas, podendo ocasionar danos ambientais, comprometimento das estruturas da canalização e riscos à segurança pública.

A limpeza preventiva das paredes da canalização, associada à correção pontual das telas de proteção, contribui para a preservação das estruturas em gabião e concreto, reduzindo a ocorrência de degradações futuras e prolongando a vida útil da infraestrutura hidráulica.

Sob a ótica da engenharia ambiental e da manutenção urbana, a execução periódica desses serviços constitui medida essencial para:

- Preservação do sistema hidráulico urbano;
- Prevenção de obstruções;
- Redução de riscos ambientais;
- Controle do crescimento excessivo de vegetação;



Secretaria Municipal de **MEIO AMBIENTE**

- Mitigação de riscos de queimadas;
- Conservação da infraestrutura pública municipal.

A contratação encontra respaldo nos princípios da eficiência, prevenção, planejamento e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Há necessidade da execução de serviços especializados de limpeza e manutenção preventiva ao longo da canalização do Córrego Pernada, em razão do acúmulo progressivo de vegetação, resíduos sólidos e sedimentos no interior e entorno da estrutura canalizada.

Os serviços contemplam:

- Limpeza interna da canalização;
- Limpeza externa/lateral da canalização;
- Limpeza das paredes em gabião e concreto;
- Remoção de vegetação invasora;
- Retirada de resíduos sólidos e sedimentos;
- Correção pontual das telas de proteção quando necessário.

A ausência de manutenção periódica poderá ocasionar:

- Obstrução parcial do escoamento hidráulico;
- Acúmulo de materiais orgânicos;
- Degradação progressiva das estruturas existentes;
- Aumento dos riscos de queimadas;
- Comprometimento da conservação da infraestrutura urbana.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- Empresa especializada na execução de serviços de limpeza e manutenção urbana;



Secretaria Municipal de
MEIO AMBIENTE

- Responsável técnico habilitado;
- Emissão de ART, quando aplicável;
- Utilização de equipamentos adequados às características da canalização;
- Execução dos serviços sem causar danos às estruturas existentes;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos removidos;
- Adoção de medidas de segurança do trabalho;
- Preservação das estruturas em gabião e concreto durante a execução;
- Correção das telas de proteção apenas quando necessário e identificado durante a execução dos serviços.

5. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Foram analisadas as seguintes alternativas:

a) Não execução da limpeza

Alternativa tecnicamente inviável, considerando o avanço do acúmulo de vegetação e resíduos, aumento do risco de queimadas e comprometimento gradual das condições operacionais da canalização.

b) Execução parcial apenas nas áreas críticas

Alternativa inadequada, pois não solucionaria integralmente a necessidade de manutenção preventiva ao longo de toda a extensão canalizada.

c) Execução integral dos serviços por empresa especializada

Alternativa tecnicamente mais adequada, garantindo:

- Eficiência operacional;
- Segurança na execução;
- Preservação das estruturas existentes;
- Correta destinação dos resíduos;
- Manutenção preventiva da infraestrutura hidráulica.

6. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA



Secretaria Municipal de
MEIO AMBIENTE

A contratação de empresa especializada mostra-se a alternativa mais eficiente e tecnicamente adequada, considerando a necessidade de utilização de mão de obra qualificada, equipamentos apropriados e execução segura dos serviços de limpeza e manutenção preventiva.

A solução escolhida possibilita:

- Conservação da canalização existente;
- Preservação das estruturas hidráulicas;
- Melhoria das condições de drenagem;
- Prevenção de degradações futuras;
- Redução dos riscos de queimadas;
- Manutenção das condições operacionais do sistema urbano de drenagem.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Extensão Linear da Canalização

- 2.516,10 metros lineares.

Área do Leito Canalizado

- 13.231,00 m².

Área Lateral de Limpeza

Considerando limpeza lateral de 1,00 metro em cada lado da canalização:

$$A = 2.516,10 \times 2$$

$$A = 5.032,20m^2$$

Área Total Estimada de Intervenção

$$A_t = 13.231 + 5.032,20$$

$$A_t = 18.263,20m^2$$

8. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO



Secretaria Municipal de
MEIO AMBIENTE

O valor estimado da contratação será definido mediante pesquisa mercadológica, considerando:

- Extensão linear dos serviços;
- Área total de limpeza;
- Equipamentos necessários;
- Mão de obra especializada;
- Logística operacional;
- Transporte e destinação dos resíduos removidos.

A pesquisa deverá observar os critérios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

9. ANÁLISE DE RISCOS

Risco Identificado	Impacto	Medidas Mitigadoras
Danos às estruturas da canalização	Médio	Fiscalização e execução controlada
Descarte inadequado de resíduos	Médio	Destinação ambientalmente adequada
Acidentes durante execução	Médio	Uso de EPIs e medidas de segurança
Obstrução temporária do fluxo hidráulico	Baixo	Planejamento operacional adequado
Riscos de queimadas por vegetação seca	Alto	Remoção integral da vegetação acumulada

10. SUSTENTABILIDADE E IMPACTO AMBIENTAL

A execução dos serviços deverá observar:

- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos removidos;
- Controle da supressão vegetal estritamente necessária;
- Preservação das estruturas hidráulicas existentes;
- Minimização de impactos ambientais locais;



Secretaria Municipal de
MEIO AMBIENTE

- Adoção de boas práticas ambientais durante a execução;
- Prevenção de assoreamento e obstruções.

As medidas propostas atendem:

- À Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010;
- Aos princípios da sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021;
- Às boas práticas de engenharia ambiental e manutenção urbana.

11. CONCLUSÃO

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de limpeza interna e externa da canalização do Córrego Pernada é tecnicamente necessária, operacionalmente viável e ambientalmente adequada.

A intervenção contribuirá para:

- Manutenção preventiva da infraestrutura hidráulica urbana;
- Preservação das estruturas em gabião e concreto;
- Melhoria das condições de escoamento das águas;
- Redução de riscos ambientais;
- Prevenção de queimadas;
- Conservação da infraestrutura pública municipal.

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a viabilidade técnica da contratação, subsidiando a elaboração do Termo de Referência e demais etapas do processo administrativo.

Paraisópolis do Tocantins - TO, 01 de junho de 2026

Amanda Santos Teixeira
Responsável pela elaboração do ETP

