

INSTITUTO RUAS

Projeto de Proteção Ambiental

Estrada CAXAMBÚ

Castro/ PR

ABRIL/2026

SUMÁRIO

1. Identificação	02
2. Quadro de Situação do DMT	03
3. Justificativa	04
4. Caracterização da Obra	05
5. Diagnóstico Ambiental Simplificado	06
6. Medidas de Proteção Ambiental	07
7. Área de Empréstimo	09
8. Responsáveis	10
9. Conclusão	11

1 IDENTIFICAÇÃO

Órgão Executor: Prefeitura Municipal de Castro/PR.

Obra: Pavimentação em Concreto.

Trecho: Estrada Rural Caxambú.

Extensão: 4.026,10 m.

Coordenada inicial: 24° 42‘ 49.0“ S- 50° 0‘ 2.0“ O.

Coordenada final: 24° 41‘ 9.0“ S - 50° 0‘ 49.0“ O.

Responsável Técnico: Alexsander Maschio, CREA/PR: 70.043/D

Trecho a ser pavimentado:



2 QUADRO DE SITUAÇÃO DO DMT

- **TRANSPORTE DO CONCRETO:**

Para o cálculo da Distância Média de Transporte (DMT) de concreto, considerou-se a Superbase Concreto, localizada no município de Castro–PR. A distância média estimada entre a usina e a estrada Caxambú é de 9,50 km, sendo 7,50 km em rodovia pavimentada e 2,00km em rodovia não pavimentada.

A responsabilidade pela obtenção e manutenção da licença ambiental é integralmente da concreteira fornecedora.

- **TRANSPORTE DA BRITA:**

Para o cálculo da Distância Média de Transporte (DMT) da brita, tomou-se como referência a Pedreira Iapó, localizada no município de Castro. A distância média estimada até a estrada Caxambú é de 14,00 km, sendo 12,00 km em rodovia pavimentada e 2,00km em rodovia não pavimentada.

A responsabilidade pela obtenção e manutenção da licença ambiental é integralmente da pedreira fornecedora.

3 JUSTIFICATIVA

A finalidade do presente projeto é apresentar solução para a melhoria do tráfego, escoamento de safra e melhoria do acesso para os munícipes que residem e/ou trabalham na Estrada Caxambú e em empresas localizadas na região, reduzindo a geração de poeira e lama.

A pavimentação em concreto na Estrada Rural Caxambú visa, ainda, proporcionar maior conforto e segurança aos usuários, bem como a valorização das propriedades lindeiras, atendendo às exigências técnicas e ambientais estabelecidas pelo Instituto Água e Terra (IAT) e às diretrizes da norma IBRAOP OT 001/2006.

4 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

A intervenção contempla:

- Regularização do subleito, com reforço nos pontos que apresentem deflexões acentuadas (“borrachudos”), bem como nos eventuais alargamentos executados para adequação ao pavimento projetado;

- Execução de sub-base em brita graduada simples, com espessura de 10 cm, devidamente compactada, visando à uniformização dos esforços transmitidos ao subleito e à contribuição para a microdrenagem sob o pavimento;

- Execução de pavimento em concreto de cimento Portland, com mistura homogênea de agregados miúdos e graúdos, cimento, aditivos e água, a ser lançado sobre a sub-base, devendo apresentar espessura mínima de 15 cm em toda a largura e extensão dos trechos construídos, em conformidade com a norma DNIT 054/2004-PRO;

- Implantação de sistema de drenagem pluvial;

- Execução de bueiros e bacias de retenção;

- Implantação de sinalização viária horizontal e vertical;

- Execução de serviços complementares de proteção vegetal e paisagismo.

5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

O trecho da estrada localiza-se em área rural, caracterizada pelo predomínio de vegetação, áreas agrícolas e presença de árvores esparsas. Não há incidência de áreas de preservação permanente diretamente impactadas pela intervenção. O projeto foi concebido de modo a preservar a estabilidade dos taludes, prevenir processos erosivos e minimizar a supressão vegetal.

6 MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

➢ **CONTROLE DE RESÍDUOS:**

- Proibição de queima e disposição irregular de resíduos;
- Acondicionamento dos resíduos em caçambas metálicas adequadas;
- Destinação final em locais licenciados e recicladoras credenciadas.

➢ **RECURSOS HÍDRICOS E DRENAGEM:**

- Execução de bueiros conforme especificado em projeto;
- Implantação de passagens secas para fauna associadas ao sistema de drenagem;
- Controle das águas pluviais, com vistas à prevenção de processos erosivos e assoreamento.
- Implantação e adequada conformação de sarjetas, bocas de lobo e demais dispositivos de drenagem superficial conforme especificado em projeto;
- Previsão de estruturas de retenção e/ou decantação de sedimentos junto às bocas de lobo e dispositivos de captação, com o objetivo de reduzir o aporte de sólidos em suspensão à rede de drenagem e aos corpos receptores;
- Estabelecimento de rotinas de inspeção, limpeza e manutenção periódica dos dispositivos de drenagem, garantindo seu pleno funcionamento;

➢ **CONTROLE DE SOLO E EROSÃO:**

- Aplicação de técnicas de estabilização, incluindo compactação, execução de bermas e conformação de taludes de contenção;
- Monitoramento pós-terraplenagem, visando verificar a eficácia das medidas adotadas;
- Revestimento vegetal com grama tipo batatais (*Paspalum notatum*) ou grama esmeralda.

➢ **FAUNA:**

- Resgate prévio de fauna em árvores que apresentem ninhos ou colmeias;
- Elaboração de relatórios trimestrais sobre atropelamento de fauna em toda a extensão da via.

➢ **SEGURANÇA E SAÚDE:**

- Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores;
- Implantação de sinalização de segurança em todo o canteiro de obras;
- Elaboração e implementação de plano de emergência para casos de vazamentos de combustíveis e óleos.

➢ **PATRIMÔNIO CULTURAL:**

- Suspensão imediata das obras em caso de achados arqueológicos ou paleontológicos, com comunicação aos órgãos competentes (IPHAN e ANM).

➢ **MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO:**

- O acompanhamento ambiental será realizado por meio de registros fotográficos e relatórios técnicos periódicos, contemplando a verificação da destinação adequada dos resíduos, o controle da drenagem e a eficiência das medidas de proteção vegetal e de controle de erosão ao longo de toda a execução da obra.

7 ÁREA DE EMPRÉSTIMO

Será necessária a utilização de áreas de empréstimo de solo, tendo em vista que, conforme o projeto de terraplenagem apresentado, o volume de corte (2.748,89 m³) é inferior ao volume de aterro (9.644,63 m³). Dessa forma, faz-se necessária a avaliação de jazidas nas proximidades, visando à obtenção de material adequado para a execução da obra.

8 RESPONSÁVEIS

Fiscalização: Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Castro/PR

Responsável Técnico pelo projeto: Alexsander Maschio, Engenheiro Civil - CREA/PR: 70.043/D.

Responsável pela elaboração do Projeto de Proteção Ambiental: Alexsander Maschio, CREA/PR: 70.043/D

9 CONCLUSÃO

O presente Projeto de Proteção Ambiental (PPA) foi elaborado em conformidade com o IBRAOP OT 001/2006 e as condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Água e Terra (IAT).

As medidas propostas asseguram a execução da obra com responsabilidade socioambiental, mitigando os impactos sobre o solo, a flora, a fauna e a comunidade, garantindo a sustentabilidade e a conformidade legal do empreendimento.

Curitiba, 10 de abril de 2026.

ALEXSANDER MASCHIO:02764098928

Assinado de forma digital por ALEXSANDER MASCHIO:02764098928
Dados: 2026.04.10 16:52:58 -03'00'

Engº Alexsander Maschio

CREA PR 70.043/D



(41) 3342-4184 / 9.9241-0550
contato@institutoruas.com.br