



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

PROJETO BÁSICO PARA APOIO A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO MUNICÍPIO DE AXIXÁ DO TOCANTINS/TO

AXIXÁ DO TOCANTINS/TO – 13 DE OUTUBRO DE 2025



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

Município: AXIXÁ DO TOCANTINS/TO

Convênio: 965806/2024

**Objeto: Execução de Obras e Serviços de Engenharia para Estradas
Vicinais**



SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

- Descrição do Objeto
- Prazo de Contrato prevendo possibilidade de prorrogação
- Relatório Fotográfico

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- Estudo Técnico Preliminar – ETP

3. DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- Objetivo dos Serviços
- Descrição dos Elementos
- Valor estimado da Manutenção

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- Anexo I – **Planilha de Orçamento**
 - Estimativa de Custos e Formação de Preços
 - Planilha de Composição de serviços
 - Memória de cálculo dos quantitativos da planilha orçamentária;
 - Planilha de Composição do BDI e Detalhamento dos Encargos Sociais,
 - Planilha com cronograma físico-financeiro.
- Anexo II – **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)**

5. PROJETOS

- Anexo VI – PROJETOS
- Anexo VII – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos projetos apresentados

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Informações Gerais

Objetos Eixo I.N 25	Tópico 1 - Execução de Obras e Serviços de Engenharia para Estradas Vicinais		
Objeto Cadastrado no Transferegov	Execução de Obras e Serviços de Engenharia para Estradas Vicinais		
Convênio:	965806/2024	Proposta:	022380/2024
Município:	Axixá do Tocantins	UF:	TO
Data da Vigência:	30/12/2024	Cronograma da Obra	06 meses

DESCRIÇÃO DO OBJETO

A presente contratação tem por objeto a execução de obras e serviços de engenharia voltados à readequação, recuperação e/ou implantação de estradas vicinais, compreendendo serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação (asfáltica ou revestimento primário/poliédrico), sinalização e demais intervenções necessárias para garantir a trafegabilidade, segurança e o acesso adequado às comunidades rurais, promovendo o desenvolvimento socioeconômico da região atendida.

PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

O prazo de execução do objeto será de 06 (seis) meses, equivalentes a 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro aprovado pela fiscalização.

Esse prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período de até 06 (seis) meses, desde que devidamente justificado e autorizado, nos termos dos artigos 105 e 111 da Lei nº 14.133/2021, ficando a prorrogação condicionada à manifestação da fiscalização quanto à vantajosidade da manutenção das condições e preços inicialmente pactuados.



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nome do Trecho / Empreendimento	Coordenadas Geográficas					Extensão do trecho (km) / Área a ser construída (m ²)		
	TRECHO:	INICIAL		FINAL		EXTENSÃO (km)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
ZONA RURAL	TRECHO 01	5°38'48.1"S	47°43'59.8"W	5°37'51.5"S	47°43'40.0"W	2,580	6,00	15.480,00
	TRECHO 02	5°42'56.9"S	47°49'06.6"W	5°42'01.6"S	47°44'34.7"W	11,950	6,00	71.700,00
	TRECHO 03	5°38'50.7"S	47°44'31.4"W	5°42'12.9"S	47°46'27.1"W	9,126	6,00	54.756,00
	TRECHO 04	5°39'03.1"S	47°45'33.8"W	5°38'38.4"S	47°46'16.5"W	1,55219	6,00	9.313,15
	TRECHO 05	5°39'34.6"S	47°45'57.0"W	5°39'36.3"S	47°46'34.4"W	1,2185	6,00	7.311,00
	TRECHO 06	5°42'14.5"S	47°46'27.5"W	5°42'39.4"S	47°46'42.8"W	1,01521	6,00	6.091,26
	TRECHO 07	5°42'36.4"S	47°46'35.8"W	5°43'04.4"S	47°46'36.8"W	0,87216	6,00	5.232,96
	TRECHO 08	5°34'57.3"S	47°47'39.8"W	5°36'24,3"S	47°47'37,2"W	3,85683	6,00	23.140,98
	TRECHO 09	5°42'18.70"S	47°48'54.91"W	5° 42' 21.2" S	47°48' 56.6" W	0,14752	6,00	885,12
	TRECHO 10	5°42'15.46"S	47°48'51.33"W	5°42' 14.06"S	47°49'37.61"W	1,49197	6,00	8.951,82
	TRECHO 11	5°44' 9.75"S	47° 50' 3.09" W	5°44' 50.11"S	47°50' 58.94"W	2,74559	6,00	16.473,54
	TRECHO 12	5°44' 54.98"S	47° 50' 37.85"W	5°44' 19.91"S	47°50' 59.31" W	1,34582	6,00	8.074,92
					ÁREA TOTAL (M²)			227.410,75 m²



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO - ETP (ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR)

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Axixá do Tocantins possui uma malha de estradas vicinais fundamental para o escoamento da produção agrícola, o transporte escolar, o acesso às unidades de saúde e a mobilidade da população rural. No entanto, diversas vias encontram-se em estado precário de conservação, com trechos deteriorados, presença de erosões, ausência de drenagem adequada e trafegabilidade comprometida, especialmente durante o período chuvoso.

Diante desse cenário, torna-se necessária a execução de obras e serviços de engenharia visando à recuperação, reconformação e manutenção das estradas vicinais do município, proporcionando melhorias na infraestrutura rural. A intervenção pretende garantir segurança, acessibilidade e eficiência no transporte de pessoas e mercadorias, bem como fortalecer a integração entre as comunidades e os centros urbanos.

A obra se justifica pela necessidade de promover o desenvolvimento socioeconômico da zona rural, como também facilitar o acesso a serviços públicos essenciais, como saúde, educação e assistência social. Reduzir custos de transporte e perdas de produção no escoamento agrícola, minimizar os impactos provocados pelas chuvas, com intervenções de drenagem superficial e reconformação de plataforma e atender às demandas apresentadas por moradores e produtores rurais da região.

A execução dos serviços será planejada e realizada conforme os padrões técnicos exigidos, com uso de maquinário adequado, materiais de qualidade e respeito às normas ambientais e de segurança. Assim, busca-se garantir durabilidade, funcionalidade e qualidade das estradas vicinais, contribuindo para o bem-estar da população de Axixá do Tocantins.

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Foram consideradas três soluções técnicas para a melhoria das estradas vicinais: revestimento primário com cascalho local, pavimentação poliédrica e pavimentação asfáltica convencional. A primeira opção consiste na aplicação de materiais granulares como cascalho, areia e saibro em camadas compactadas, sendo uma solução de baixo custo, rápida execução e aproveitamento de materiais locais, o que reduz custos logísticos. Apesar de exigir manutenção periódica e apresentar vida útil mais curta, essa alternativa é adequada para estradas vicinais, que suportam tráfego leve e predominantemente rural.

A pavimentação poliédrica, por sua vez, envolve o assentamento de blocos de concreto ou paralelepípedos sobre base compactada, oferecendo maior resistência e durabilidade em relação ao cascalho, além de facilidade na manutenção pontual. No entanto, seu custo de implantação é mais elevado, exige mão de obra especializada e não se mostra economicamente viável para trechos extensos em áreas rurais com orçamento limitado.

Já a pavimentação asfáltica convencional, que utiliza camadas de base e sub-base com revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), proporciona alta durabilidade, maior conforto e segurança para os usuários, além de menor necessidade de manutenção ao longo do tempo. Entretanto, trata-se de uma alternativa de custo elevado, com logística complexa devido à necessidade de usina de asfalto próxima e transporte especializado, além de prazo de execução mais longo.

Diante do perfil das estradas vicinais, que apresentam tráfego leve e demanda por soluções econômicas e práticas, optou-se pelo revestimento primário com cascalho local. Essa escolha justifica-se pela compatibilidade com a finalidade da via, custo-benefício favorável, disponibilidade de materiais na região, facilidade de execução e manutenção simplificada, além da possibilidade de intervenções rápidas para garantir a trafegabilidade das comunidades rurais atendidas. Ademais, a solução permite futuras melhorias e ampliações, como a aplicação de tratamentos superficiais ou pavimentação definitiva, conforme a disponibilidade de recursos e necessidades futuras.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

Considerando as características específicas das estradas vicinais, notadamente o tráfego predominantemente leve e a finalidade de atendimento às comunidades rurais, optou-se pela aplicação do revestimento primário como solução técnica adequada para a pavimentação destas vias.

O revestimento primário, composto por camadas compactadas de materiais granulares locais, apresenta-se como alternativa eficiente e econômica, capaz de garantir a trafegabilidade necessária mesmo em períodos de chuvas, desde que acompanhada de manutenção periódica e preventiva. Essa solução permite a rápida execução das obras, com menor necessidade de equipamentos e mão de obra especializada, fatores essenciais para atender às demandas orçamentárias e logísticas comuns em áreas rurais.

Adicionalmente, a utilização de materiais disponíveis na região reduz custos de transporte e aquisição, contribuindo para a otimização dos recursos públicos. A flexibilidade do revestimento primário também possibilita futuras intervenções, como a aplicação de tratamentos superficiais ou pavimentação definitiva, à medida que houver aumento da demanda ou disponibilidade orçamentária.

Diante do exposto, conclui-se que a adoção do revestimento primário para as estradas vicinais é tecnicamente recomendada, pois alia funcionalidade, viabilidade econômica e sustentabilidade, atendendo aos objetivos de promover a melhoria da infraestrutura viária rural com eficiência e qualidade.

BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação para execução das obras e serviços de engenharia em estradas vicinais visa promover diversos benefícios essenciais para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais. A recuperação e adequação das vias proporcionam melhores condições de trafegabilidade e segurança, reduzindo os riscos de acidentes e facilitando o deslocamento diário de veículos e pedestres. Além disso, a melhoria das estradas promove a integração das comunidades rurais com os centros urbanos, facilitando o acesso a serviços públicos como educação, saúde e comércio. Com vias em condições adequadas, os produtores rurais conseguem escoar sua produção de forma mais eficiente, contribuindo para o aumento da produtividade e o fortalecimento da economia local. Estradas bem estruturadas também resultam na redução dos custos de manutenção e transporte, gerando economia no consumo de combustível e menor desgaste dos veículos. Essa melhoria da infraestrutura viária favorece o desenvolvimento sustentável da região, permitindo o acesso a novas oportunidades econômicas e sociais sem comprometer o meio ambiente. Ademais, a execução das obras gera empregos diretos e indiretos, impulsionando a economia local e fortalecendo o comércio e serviços associados. Portanto, a contratação representa um investimento estratégico que traz impactos positivos diretos e indiretos para a população e para o desenvolvimento regional.



3. MEMORIAL DESCRITIVO

Introdução

A solução proposta para a melhoria das estradas vicinais consiste na execução integrada de obras e serviços de engenharia voltados à recuperação, readequação e pavimentação com revestimento primário, utilizando materiais granulares locais adequadamente compactados. O escopo abrange a realização de serviços de terraplenagem, drenagem superficial e profunda, aplicação do revestimento primário, sinalização viária e manutenção preventiva, garantindo a funcionalidade, durabilidade e segurança das vias.

Essa abordagem busca atender às necessidades específicas das áreas rurais, caracterizadas por tráfego leve a moderado e uso predominante para atividades agrícolas e transporte comunitário. A solução é estruturada para garantir rápida execução, otimização dos recursos disponíveis e facilidade na manutenção futura, promovendo a melhoria da infraestrutura viária e o desenvolvimento socioeconômico regional.

O conjunto dos serviços será realizado conforme cronograma físico-financeiro previamente estabelecido, observando normas técnicas vigentes e boas práticas de engenharia, com foco na sustentabilidade ambiental e no atendimento das demandas das comunidades atendidas.

Normas aplicáveis

- Normas e Referências Técnicas Aplicáveis
- DNIT 007/2003 – Execução de Terraplenagem
- DNIT 009/2003 – Revestimento Primário
- DNIT 103/2009 – ES - Drenagem superficial;
- DNIT Manual de drenagem de rodovias – IPR – 724.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

❖ **Administração da Obra:**

A administração local contempla o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos indispensáveis ao apoio e à condução da obra. Deverá ser exercida por pessoal técnico e administrativo especializado.

❖ **Serviços preliminares:**

Serão realizadas atividades preparatórias essenciais para o início das obras, como a limpeza da faixa de domínio, remoção de vegetação, entulho e obstáculos que possam interferir na execução dos serviços. Também serão feitos o levantamento topográfico detalhado, a sinalização provisória da obra para segurança dos trabalhadores e usuários, e a mobilização dos equipamentos, materiais e pessoal necessários para o atendimento ao cronograma.

❖ **Placa da Obra:**

Placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 3,00 x 2,00 m, contando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

carteira profissional e região do registro profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento para melhor visualização.

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da entidade para direita (em assintotas horizontais) e de cima para baixo (em assintotas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assintotas horizontais, e abaixo de todas as outras em assintotas verticais.

Área total:

proporção de 8X x 4X.

Área do nome da obra (A):

• Cor de fundo: verde - Pantone 3425C;

• Fonte: Rayline Bold, caixa alta e baixa;

• Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

• Cor de fundo: verde - Pantone 370C;

• Fonte: Rayline Regular, caixa alta e baixa;

• Cor da fonte: amarela - Pantone 106C e branca.

Espaco entre linhas:

1/3x o tamanho do corpo da letra.

Exemplo: corpo 60/90.

Espaco entre letras:

o espaçamento entre letras = 20.

Área das assinaturas (C):

• Cor de fundo: branca;

• As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério dotat" ou "Secretaria dotat" deve estar em Rayline Semibold e o nome do "Ministério ou Secretaria" deve estar em Rayline Black, espaçamento entre letras = +40.



❖ Terraplenagem

Esta etapa envolve a escavação, corte e aterro do terreno para conformar a plataforma da estrada de acordo com o projeto executivo. Inclui a retirada de solo orgânico e inadequado, a regularização do terreno, o nivelamento e compactação das camadas para garantir estabilidade e durabilidade. As operações serão

executadas respeitando as cotas, inclinações e alinhamentos previstos, e sempre observando as normas técnicas vigentes. A terraplenagem também contempla a preparação das áreas para implantação dos dispositivos de drenagem

❖ Revestimento Primário

Após a terraplenagem, será aplicado o revestimento primário, constituído por camadas de materiais granulares, como cascalho, saibro e areia, provenientes de jazidas locais. Esses materiais serão transportados, espalhados e compactados em camadas homogêneas, utilizando equipamentos adequados para garantir a resistência e estabilidade do pavimento. O controle de qualidade durante essa etapa assegurará a espessura, compactação e granulometria corretas, propiciando uma superfície adequada para o tráfego leve e moderado das estradas vicinais.

❖ Drenagem

A execução dos sistemas de drenagem é fundamental para preservar a integridade da via e garantir sua durabilidade. Serão implantados dispositivos de drenagem superficial, como valetas laterais, sarjetas, bueiros tubulares e canaletas, com dimensionamento adequado para o escoamento das águas pluviais. Em trechos que demandarem, será realizada a drenagem profunda para prevenir a saturação do solo e o surgimento de deformações no pavimento. As obras de drenagem serão executadas com materiais e técnicas compatíveis com o meio ambiente e as normas técnicas aplicáveis.

VALOR ESTIMADO DO SERVIÇO/OBRA

Valor Global	R\$ 4.180.000,00
Valor da Contrapartida Financeira	R\$ 7.439,92
Valor do Repasse	R\$ 4.172.560,08
Valor do Orçamento Estimativo	R\$ 4.178.656,77
Data Base do Orçamento	07/2025–SICRO 08/2025–SINAPI
Início de Vigência dos Serviços	30/12/2024



ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AXIXÁ DO TOCANTINS

Praça 3 poderes, n 335, Centro, Axixá do Tocantins, CNPJ: 00.766.725/0001-95

Fim de Vigência dos Serviços	30/08/2027
Vigência do Convênio	30/12/2024

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução das obras e serviços de engenharia nas estradas vicinais representa uma ação estratégica e necessária para a promoção da mobilidade rural, integração regional e desenvolvimento socioeconômico sustentável. A escolha técnica pelo revestimento primário demonstra-se compatível com as características operacionais das vias, oferecendo solução eficiente, de baixo custo e rápida implantação, especialmente adequada às demandas de tráfego leve e sazonal típico dessas localidades.

Com a realização dos serviços previstos – abrangendo desde os trabalhos preliminares, terraplenagem, implantação de sistemas de drenagem até a aplicação do revestimento primário –, será possível restaurar a trafegabilidade, assegurar o escoamento da produção agrícola, facilitar o acesso da população aos serviços públicos e reduzir os custos logísticos e operacionais das comunidades atendidas.

A adoção de práticas técnicas adequadas, o uso de materiais compatíveis com a realidade local e o respeito às normas ambientais e de engenharia garantem a sustentabilidade da intervenção e a durabilidade das melhorias implantadas. Dessa forma, reforça-se o compromisso da Administração Pública com a melhoria contínua da infraestrutura rural, promovendo inclusão, segurança viária e qualidade de vida à população beneficiada.

Axixá do Tocantins - TO, 13 de outubro de 2025

ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA

Engenheiro Civil

CREA nº 111615915-5