



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

ANEXO I – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Dados do Edital xxx/2025	
OBJETO: 1.1. Contratação de empresa especializada para execução do serviço de Microrrevestimento Asfáltico a Frio com emulsão modificada com polímero com espessura de 0,80 cm na Malha Rodoviária Estadual Pavimentada – Regiões 11 e 12 de Manutenção do Estado de Mato Grosso, Lote Único.	
Modalidade	Concorrência Pública
Tipo	Menor Preço
Regime	Empreitada por preço unitário
Data da Licitação	Às xx:xx horas de xx/xx/2024.
Edital	O Edital completo estará disponível no endereço: www.sinfra.mt.gov.br e será fornecido aos interessados, mediante download.
Fonte de Recurso e Elemento de Despesa	Natureza de Despesa: 33.90.39.00 - Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica Fonte: 17590137 - Recursos Vinculados ao FETHAB Commodities
Prazo de execução dos serviços para o LOTE ÚNICO	02 meses e 15 dias

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

COMPOSIÇÃO DO BDI – Alíquota ISSQN 2,00%

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL				
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES				
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA- ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT				
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MATO GROSSO - SR / MT				
Descrição das Parcelas			CONDIÇÃO SEM DESONERAÇÃO	
			Conservação	
DESPESAS INDIRETAS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Variável - f (CD)	6,90%	9,00%
B	DESPESAS FINANCEIRAS	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,88%	1,15%
C	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25% do PV	0,25%	0,33%
D	RISCOS	0,50% do PV	0,50%	0,65%
SUBTOTAL			8,53%	11,13%
LUCRO			% SOBRE PV	% SOBRE CD
E	LUCRO OPERACIONAL	Variável - f (CD)	9,20%	12,00%
SUBTOTAL			9,20%	12,00%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
F	PIS	0,65% de PV	0,65%	0,85%
G	COFINS	3,00% de PV	3,00%	3,92%
H	ISSQN	2% de PV	2,00%	2,61%
I	Contribuição Previdenciária	0,00% de PV	0,00%	0,00%
SUBTOTAL			5,65%	7,37%
BDI COM IMPOSTOS			23,37%	30,50%
			BDI = 30,50%	
FONTE: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/bdi/bdi-sicro/bdi-sicro_2024-selic-12-25.pdf				
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL				
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES				
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA- ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT				
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MATO GROSSO - SR / MT				
Descrição das Parcelas			CONDIÇÃO COM DESONERAÇÃO	
			Conservação	
DESPESAS INDIRETAS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Variável - f (CD)	6,56%	9,00%
B	DESPESAS FINANCEIRAS	0,84% sobre (PV - Lucro)	0,89%	1,22%
C	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25% do PV	0,25%	0,34%
D	RISCOS	0,50% do PV	0,50%	0,69%
SUBTOTAL			8,20%	11,25%
LUCRO			% SOBRE PV	% SOBRE CD
E	LUCRO OPERACIONAL	Variável - f (CD)	8,75%	12,00%
SUBTOTAL			8,75%	12,00%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
F	PIS	0,65% de PV	0,65%	0,89%
G	COFINS	3,00% de PV	3,00%	4,12%
H	ISSQN	2% de PV	2,00%	2,74%
I	Contribuição Previdenciária	4,50% de PV	4,50%	6,17%
SUBTOTAL			10,15%	13,92%
BDI COM IMPOSTOS			27,10%	37,17%
			BDI = 37,17%	
FONTE: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/bdi/bdi-sicro/bdi-sicro_2024-selic-12-25.pdf				

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC202569325A





Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

ISSQN						
MÉDIA PONDERADA						
MUNICÍPIO	EXTENÇÃO KM	ISSQN	BASE DE CALCULO SOBRE SERVIÇO	BASE DE CALCULO SOBRE MATERIAL	ALÍQUOTA APLICADA	ISSQN
RONDONÓPOLIS	5,96	5,00%	40,00%	60,00%	2,00%	0,14%
PARANATINGA	15,00	5,00%	40,00%	60,00%	2,00%	0,35%
CAMPO VERDE	54,90	4,00%	50,00%	50,00%	2,00%	1,27%
PRIMAVERA DO LESTE	10,54	4,00%	50,00%	50,00%	2,00%	0,24%
TOTAL						
	86,40					2,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO									
LOTE	REGIÃO	RODOVIA	EXTENSÃO (M)	GRUPO DE SERVIÇOS					
				ADM. LOCAL (R\$)	MOB. E DESM. (R\$)	SERVIÇOS PRELIMINARES (R\$)	CONSERVAÇÃO (R\$)	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO (R\$)	TRANSPORTE PARA CONSERVAÇÃO (R\$)
LOTE ÚNICO	11	MT-020	15.000,0000	251.249,10	60.946,75	303.818,08	2.666.047,60	8.169.066,79	2.655.096,06
		MT-244	54.900,0000						
		MT-453	10.540,0000						
	12	MT-483	5.960,0000						
TOTAL P/ SERVIÇO			86.400,00	251.249,10	60.946,75	303.818,08	2.666.047,60	8.169.066,79	2.655.096,06

EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA POR LOTE	
EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA POR LOTE	
PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Engenheiro Responsável Técnico	01 (um)
Engenheiro Preposto	01 (um)
Técnico de Estradas - encarregado geral dos serviços	01 (um)
Técnico de Estradas - responsável pela implementação do PGQ	01 (um)
Engenheiro de Segurança do Trabalho	01 (um)

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA202569325A

SIGA



COMPROVAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Para efeito de Capacidade Técnico Profissional, serão exigidos itens de serviços idênticos àqueles pontuados para a Capacidade Técnico Operacional, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos (IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 2º). Cada Responsável Técnico só poderá representar uma única empresa, sob pena de inabilitação das Licitantes.

COMPROVAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

- Maior Relevância Técnica

LOTE ÚNICO		
Serviço	Quantidade	50 % Atestado
Microrrev. Asf. a Frio c/ esp. de 0,80cm (m²)	913.030,000	456.515,000

A exigência de Capacidade Técnica Operacional, foi restringida ao escopo do objeto a ser licitado, quer seja no item de maior relevância global e ou aos itens de maior relevância técnico financeira (curva ABC), e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico (visando a ampla competitividade e, mantendo o mínimo grau de aptidão). Conforme já mencionados os itens de serviço de maior relevância técnica e financeira considerados são aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento) do orçamento total do objeto (IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 4º, § 2º e IN nº 108/MT, Art.2º).

Na futura e eventual contratação dos serviços de conservação / manutenção, o item com incidência na curva ABC com valor acima de 4%, destaca-se:

- a) Microrrevestimento A Frio Com Emulsão Modificada Com Polímero De 0,80Cm - Brita Comercial.

Consiste em aplicar uma mistura de emulsão asfáltica modificada com polímeros, agregados minerais e aditivos sobre a superfície do pavimento. Este processo é uma solução de manutenção preventiva e corretiva que visa melhorar as condições da via, restaurando a aderência e a impermeabilidade do pavimento.

Para a execução da operação deste serviço, deverá ser observada as recomendações técnicas executivas. Envolvem, os cuidados relativos à preparação da superfície, produção da mistura betuminosa, aplicação, cura e liberação, o estoque de ligante betuminoso e operação da usina móvel,





Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

dentre outros. Bem como, implantar um sistema de controle de qualidade por etapas (pare e siga com o serviço em execução).

Diante de todo este aspecto executivo, verifica-se que este item é significativo e exige que o licitante tenha condições e know how para a execução do contrato, caso seja vencedor. O Atestado de Capacidade Técnica serve para que o poder público possa se certificar de que a provável empresa fornecedora possui a aptidão técnica para entregar os produtos ou serviços que ele está buscando contratar. Em suma, o poder público há de exigir um Atestado de Capacidade Técnica em seu edital, essencialmente, para se proteger.

Este atestado é quase como uma espécie de “carta de recomendação” e serve para comprovar que a empresa tem a perícia necessária para entregar o objeto licitado. Por esse motivo, no fim das contas, o Atestado de Capacidade Técnica serve para que o poder público tenha segurança na hora de fazer negócios com empresas privadas; serve para resguardar o poder público a fazer negócios com uma empresa confiável.

1. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais que tem nas rodovias sua principal infraestrutura logística de transporte.

O Estado de Mato Grosso em razão de sua imensa área territorial e liderança na produção agrícola nacional, precisa estabelecer políticas de manutenção e expansão urgentes para o modal rodoviário.

Considerando a malha rodoviária como elemento de grande importância no transporte de cargas e pessoas no país, torna-se fundamental a viabilização de alternativas que permitam melhorar as condições de nossas rodovias. O Governo do Estado de Mato Grosso, por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SINFRA), têm a obrigação legal de promover a expansão e zelar desse patrimônio público, tendo em vista quanto à sua destinação pública, as rodovias são consideradas bens públicos por determinação legal (Lei nº 10.406/02 - Código Civil), além da Lei de Responsabilidade Fiscal atribuir ao administrador público a obrigação de conservá-lo ou preservá-lo.

Para tanto, a SINFRA, como órgão executivo rodoviário do estado, deve utilizar de técnicas modernas de procedimentos racionais e otimizados para a expansão e maior vida útil às obras executadas na malha, com a finalidade de proporcionar um transporte mais eficiente, rápido, seguro e confortável aos usuários das rodovias estaduais mato grossenses.

Devido a aplicação insuficiente de investimentos na conservação/manutenção da malha rodoviária nos últimos anos, o Estado de Mato Grosso está enfrentando o desafio de melhorar o sistema de infraestrutura rodoviária e, desta forma, cumprir os objetivos fundamentais traçados no

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC/2025/69325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

art. 3º da Constituição Federal.

É nesse contexto que a SINFRA implantou mecanismos que possibilitaram investir recursos em infraestrutura rodoviária de modo eficiente e eficaz com o Programa MAIS MT Manutenção.

A continuidade desse processo ocorre pela implantação do Programa de Manutenção. Ainda, a SINFRA modificou e readequou a formatação de seus projetos rodoviários, otimizando o monitoramento dos contratos de obras e agora, com a contratação de serviços de Reabilitação definidos através de Catálogo de Soluções, busca aliar atualidade a eficiência nas soluções de engenharia.

Os serviços de reabilitação merecem uma abordagem especial na Engenharia, pois o resultado de um projeto depende da época em que foi realizado, da frequência de conservação que o objeto recebeu e que receberá até sua efetiva execução, além da qualidade dos serviços de conservação executados no período.

Nas obras de restauração, essas características comumente prejudicam e/ou inviabilizam os projetos de execução, uma vez que da época da conclusão do projeto até a efetiva contratação e emissão da ordem de serviço para a execução das obras de restauração, há no mínimo um lapso de tempo de seis meses. Como a rodovia é dinâmica, está sempre se modificando em razão do uso e desgaste natural, esse projeto acaba por não mais refletir a realidade física da rodovia à época do início da execução das obras de reabilitação, daí é preciso adequar o referido projeto.

Assim, quando a obra de reabilitação é iniciada o projeto está quase sempre desatualizado e necessita de reparo ou adequação e/ou alterações significativas que levam a elaboração de outro projeto e, por conseguinte haverá outro lapso de tempo até outra licitação/contratação/emissão de ordem de serviço, que também já estará com o projeto desatualizado.

Daí se inicia um ciclo vicioso. Então, sob a pressão da necessidade do uso da rodovia e da cobrança da sociedade, o gestor público fica tentado a aceitar a adoção, durante o andamento da obra, de novas soluções e preços visando terminar o mais rápido possível a reabilitação e devolver a rodovia para utilização segura dos usuários.

Atentos a essa realidade, os Órgãos Rodoviários Estaduais e o DNIT, juntamente com órgãos de fomento como o Banco Mundial trabalharam uma nova arquitetura de contratação, onde o contrato é respeitado e ao mesmo tempo é conseguida uma solução eficiente, atual e econômica para a reabilitação da rodovia. A qual consiste na adoção de uma matriz com soluções de engenharia para cada tipo de demanda no campo. Assim, antes de ser emitida a Ordem de Serviço para a obra de reabilitação, o time de técnicos da SINFRA com o apoio das empresas de Gerenciamento e Supervisão, avaliam o trecho a ser trabalhado e selecionam a solução de projeto a ser aplicada na recuperação. A solução adotada reflete às condições atualizadas da realidade física do trecho da rodovia, devendo essa solução ser escolhida dentre aquelas que façam parte do catálogo de soluções e preços pré-pactuados. Para todas as soluções do catálogo são ofertados preços, por isso a solução de obra é rápida e eficiente.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Este item do Termo de Referência contém os elementos necessários para a execução de Recuperação Funcional de Pavimentos Degradados em rodovias estaduais diversas, no Estado de Mato Grosso, com aplicação de soluções para reabilitação de pavimentos, constantes no Catálogo Técnico da SINFRA.

O serviço proposto tem como objetivo sanar os principais defeitos superficiais em pontos específicos de rodovias prioritárias, reduzir o volume de serviços de tapa-buraco e melhorar as condições de conforto e segurança da malha rodoviária. Isso se deve ao fato de que, nos segmentos definidos neste **Anexo**, o Tratamento Superficial Duplo (TSD) começou a perder sua eficácia, apresentando indicações como:

- **Desgaste excessivo da superfície:** O tráfego contínuo pode desgastar a camada superficial, levando a uma redução na textura e na capacidade de drenagem da pista.
- **Fissuras e trincas:** Com o tempo, podem surgir fissuras devido à fadiga do material ou a variações térmicas e de umidade.
- **Perda de aderência:** A superfície pode perder a aderência necessária para garantir a segurança do tráfego.
- **Desagregação:** A desagregação do material agregado no TSD, levando a um aumento da aspereza da superfície e, eventualmente, à formação de buracos.
- **Manchas e áreas de desgaste irregular:** Podem surgir manchas, em que o ligante asfáltico perde eficiência e o agregado se solta.

Dessa forma, foi considerada a execução do serviço proposto em 02 (duas) camadas para os segmentos que, de alguma forma, não passaram por intervenção de restauração e/ou revitalização antes do ano de 2021. Para os segmentos que receberam serviços de pavimentação e/ou intervenção de restauração e/ou revitalização após o ano de 2021, mas cujo TSD já apresenta perda de eficiência conforme as indicações apresentadas anteriormente, foi considerada a aplicação de 01 (uma) camada.

As quantidades foram dimensionadas de forma a recuperar em caráter de urgência segmentos que oferecem risco iminente à segurança do tráfego, que possam ocasionar prejuízos a administração pelo encarecimento de sua recuperação caso sejam postergadas essas ações e respeitando a disponibilidade orçamentária para essa atividade.

A contratação para a execução do serviço de Microrrevestimento Asfáltico, como parte de uma estratégia de manutenção preventiva e corretiva em rodovias, possibilitará:

- **Prevenção de degradação:** Impede que pequenos defeitos (como fissuras e trincas) evoluam para problemas maiores, preservando a estrutura do pavimento;
- **Melhoria da aderência:** Restaura a macrotextura do pavimento, melhorando a aderência dos pneus ao asfalto, o que aumenta a segurança, especialmente em condições de chuva;
- **Economia:** É uma solução econômica em comparação com a substituição completa da camada de asfalto, prolongando a vida útil do pavimento com menor custo;

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC/2025/69325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- **Rápida execução:** A técnica é de rápida aplicação e o pavimento pode ser liberado para o tráfego em pouco tempo, minimizando transtornos para os usuários;
- **Impermeabilização:** Ajuda a impermeabilizar a superfície do pavimento, evitando a infiltração de água e, consequentemente, a deterioração da camada asfáltica por ações de água e variações de temperatura;
- **Correção de irregularidades:** Além de prevenir problemas futuros, ele corrige pequenas imperfeições na superfície do pavimento, deixando-o mais uniforme e suave.

Os serviços que compõem as atividades deverão seguir prioritariamente as normas e especificações técnicas da SINFRA e, nos casos omissos, as normas do DNIT.

Os preços propostos para os serviços constantes no orçamento, são referentes às soluções indicadas nas quantidades e locais definidos no projeto. Havendo necessidade de modificação qualitativa ou quantitativa das soluções adotadas no projeto, serão respeitados os preços unitários e os limites financeiros contratados (Valor Global contratado). As alterações propostas pelo Fiscal, pela Supervisora ou pela empresa Executora, após os devidos estudos, serão avaliadas pela Gerenciadora em conjunto com Secretaria Adjunta de Obras.

Caso as alterações propostas causem impacto financeiro no Cronograma de Desembolso Mensal e/ou acréscimo no valor contratual, somente serão adotadas com aprovação da SINFRA, baseada em parecer emitido pela Superintendência Ambiental de Obras (SUAM), respeitados os limites impostos no presente Termo de Referência.

1.2 JUSTIFICATIVA DA ADOÇÃO DE MICRORREVESTIMENTO

O serviço proposto tem como objetivo sanar os principais defeitos superficiais em pontos específicos de rodovias prioritárias, reduzir o volume de serviços de tapa-buraco e melhorar as condições de conforto e segurança da malha rodoviária. Isso se deve ao fato de que, nos segmentos definidos neste **Anexo**, o Tratamento Superficial Duplo (TSD) começou a perder sua eficácia, apresentando indicações como:

- **Desgaste excessivo da superfície:** O tráfego contínuo pode desgastar a camada superficial, levando a uma redução na textura e na capacidade de drenagem da pista.
- **Fissuras e trincas:** Com o tempo, podem surgir fissuras devido à fadiga do material ou a variações térmicas e de umidade.
- **Perda de aderência:** A superfície pode perder a aderência necessária para garantir a segurança do tráfego.
- **Desagregação:** A desagregação do material agregado no TSD, levando a um aumento da aspereza da superfície e, eventualmente, à formação de buracos.
- **Manchas e áreas de desgaste irregular:** Podem surgir manchas, em que o ligante asfáltico perde eficiência e o agregado se solta.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Dessa forma, considerou-se a execução do serviço proposto com critérios distintos, de acordo com o histórico de intervenções anteriores e o estado atual do pavimento:

- **Segmentos sem intervenções significativas até 2021**

Para os trechos que, de alguma forma, não passaram por intervenções de restauração e/ou revitalização antes do ano de 2021, foi considerado a execução em 02 (duas) camadas, conforme o Anexo VI, apontado em levantamentos técnicos. Essa decisão se fundamenta na necessidade de compensar a ausência de intervenções recentes e garantir maior durabilidade e eficiência estrutural ao pavimento, considerando o desgaste acumulado ao longo do tempo.

- **Segmentos com intervenções realizadas após 2021**

Para os trechos que receberam serviços de pavimentação, restauração e/ou revitalização após o ano de 2021, mas que apresentam perda de eficiência no Tratamento Superficial Duplo (TSD), conforme o Anexo VI, apontado em levantamentos técnicos, considerou-se pela aplicação de 01 (uma) camada. Essa abordagem é justificada pelo fato de que tais segmentos já possuem intervenções recentes, exigindo apenas uma camada adicional para restaurar a funcionalidade e prolongar a vida útil do pavimento.

As quantidades foram dimensionadas de forma a recuperar em caráter de urgência segmentos que oferecem risco iminente à segurança do tráfego, que possam ocasionar prejuízos a administração pelo encarecimento de sua recuperação caso sejam postergadas essas ações e respeitando a disponibilidade orçamentária para essa atividade.

A contratação para a execução do serviço de Microrrevestimento Asfáltico, como parte de uma estratégia de manutenção preventiva e corretiva em rodovias, possibilitará:

- **Prevenção de degradação:** Impede que pequenos defeitos (como fissuras e trincas) evoluam para problemas maiores, preservando a estrutura do pavimento;
- **Melhoria da aderência:** Restaura a macrotextura do pavimento, melhorando a aderência dos pneus ao asfalto, o que aumenta a segurança, especialmente em condições de chuva;
- **Economia:** É uma solução econômica em comparação com a substituição completa da camada de asfalto, prolongando a vida útil do pavimento com menor custo;
- **Rápida execução:** A técnica é de rápida aplicação e o pavimento pode ser liberado para o tráfego em pouco tempo, minimizando transtornos para os usuários;
- **Impermeabilização:** Ajuda a impermeabilizar a superfície do pavimento, evitando a infiltração de água e, consequentemente, a deterioração da camada asfáltica por ações de água e variações de temperatura;
- **Correção de irregularidades:** Além de prevenir problemas futuros, ele corrige pequenas imperfeições na superfície do pavimento, deixando-o mais uniforme e suave.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Os serviços que compõem as atividades deverão seguir prioritariamente as normas e especificações técnicas da SINFRA e, nos casos omissos, as normas do DNIT.

Os preços propostos para os serviços constantes no orçamento, são referentes às soluções indicadas nas quantidades e locais definidos no projeto. Havendo necessidade de modificação qualitativa ou quantitativa das soluções adotadas no projeto, serão respeitados os preços unitários e os limites financeiros contratados (Valor Global contratado). As alterações propostas pelo Fiscal, pela Supervisora ou pela empresa Executora, após os devidos estudos, serão avaliadas pela Gerenciadora em conjunto com Secretaria Adjunta de Obras.

Caso as alterações propostas causem impacto financeiro no Cronograma de Desembolso Mensal e/ou acréscimo no valor contratual, somente serão adotadas com aprovação da SINFRA, baseada em parecer emitido pela Superintendência Ambiental de Obras (SUAM), respeitados os limites impostos no presente Termo de Referência.

Ademais, esclarece-se que, embora os contratos vigentes de manutenção regional prevejam o serviço de Microrrevestimento, sua aplicação é inviável devido à limitação do quantitativo estipulado, que corresponde a apenas 5% da malha rodoviária, enquanto a atual demanda é substancialmente superior, conforme detalhado neste **Anexo**.

Os contratos de manutenção rotineira foram estruturados para atender demandas recorrentes e de menor complexidade, como tapa-buracos, reparos localizados, roçada, sinalização e limpeza de dispositivos de drenagem.

Por sua vez, o Microrrevestimento é um serviço especializado de reabilitação de pavimentos, que exige planejamento técnico específico, avaliação detalhada das condições do pavimento e a utilização de materiais, equipamentos e mão de obra qualificada. Tais características não foram contempladas de maneira abrangente nos contratos vigentes, o que inviabiliza sua execução em larga escala dentro do escopo atual.

1.3 JUSTIFICATIVA DA NÃO ADOÇÃO DE OUTRAS SOLUÇÕES

A escolha da solução técnica para a restauração de rodovias deve considerar fatores como eficiência técnica, custo-benefício, e impacto no prazo de execução, garantindo que a alternativa adotada seja a mais adequada às condições específicas da obra. Nesse sentido, justificamos a não utilização das soluções de Tratamento Superficial Duplo (TSD) e de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) pelos seguintes motivos:

1) Custo elevado

Ambas as alternativas, TSD e CBUQ, representam soluções mais onerosas em comparação à solução escolhida.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- O Tratamento Superficial Duplo (TSD), apesar de ser uma técnica eficiente para pavimentos de baixo tráfego, possui custos associados à necessidade de materiais específicos e maior dependência de condições climáticas favoráveis para sua aplicação.
- O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), embora amplamente utilizado em pavimentações de maior demanda estrutural, apresenta custos elevados tanto na aquisição quanto na aplicação, considerando o transporte de materiais e a necessidade de equipamentos e mão de obra especializada.

2) Maior tempo de execução

- O TSD requer condições climáticas adequadas para aplicação e cura, o que pode prolongar o cronograma em regiões com instabilidade climática.
- O CBUQ exige etapas de produção, transporte e compactação que demandam maior tempo de execução, impactando diretamente no prazo de entrega da obra e na liberação do tráfego na rodovia.

3) Adequação ao tráfego local e condições operacionais

- A análise do volume de tráfego, das cargas atuantes e das características geométricas da rodovia indicaram que soluções como TSD e CBUQ excedem os requisitos técnicos para a restauração deste segmento, tornando-as excessivas e desnecessárias.
- A solução adotada apresenta desempenho adequado às condições locais, atendendo aos requisitos técnicos e normativos sem incorrer em sobrecusto ou prolongamento do cronograma.

4) Otimização de Recursos Públicos

- Considerando a necessidade de eficiência na aplicação de recursos, as soluções TSD e CBUQ não se mostraram economicamente viáveis para este contexto. A solução escolhida permite otimizar a relação custo-benefício, atendendo aos objetivos do projeto sem comprometer a qualidade e a segurança do pavimento restaurado.

Portanto, a escolha de uma solução alternativa, menos onerosa e mais ágil, não compromete a qualidade técnica da obra, garantindo o atendimento às necessidades das rodovias em questão e respeitando os princípios da economicidade e eficiência na gestão de recursos públicos.

1.4 JUSTIFICATIVA DA NÃO ADOÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Considerando o artigo 66, inciso III da Constituição Estadual tendo em vista o que consta no Processo nº SEMA-PRO-2021/01445 por meio no decreto nº 1.268, DE 25 DE JANEIRO DE 2022 que regulamenta os procedimentos de lançamento e cobrança das taxas decorrentes da prestação de serviço público e/ou exercício do poder de polícia em matéria ambiental, bem como define os empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental e dá outras providências.

Considerando que o Microrrevestimento é um processo executado sobre o revestimento asfáltico existente, com o objetivo de proteção, impermeabilização e rejuvenescimento superficial, a fim de retardar o início do desgaste causado pelo tráfego e pelo envelhecimento do pavimento.

E, em conformidade com o Decreto nº 1.268/2022, que regulamenta as atividades de restauração e revitalização, a Licença por Adesão e Compromisso (LAC) é válida somente quando os serviços incluem alterações na base e sub-base do pavimento.

Portanto, considerando que as obras referidas ação envolvem exclusivamente a aplicação de Microrrevestimento, sem a intervenção nas camadas estruturais do pavimento, entende-se que, neste caso, a exigência de Licença Ambiental Condicionada (LAC) seria dispensada, em conformidade com as disposições do referido Decreto.

1.5 JUSTIFICATIVA PARA NÃO ADOTAÇÃO DA MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BUILDING INFORMATION MODELLING – BIM) OU OUTRA TECNOLOGIA SIMILAR

A aplicação da metodologia BIM (Building Information Modelling) é recomendada, prioritariamente, para projetos de arquitetura, engenharia e construção de maior complexidade, nos quais a integração de disciplinas, a compatibilização de projetos e a gestão do ciclo de vida da edificação ou da infraestrutura são elementos centrais para a eficiência e qualidade da entrega.

O artigo 19, §3º, da Lei n. 14.133/2021 estabelece a preferência pela adoção da Modelagem da Informação da Construção (BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados em licitações de obras e serviços de engenharia, desde que sejam adequados ao objeto. No entanto, a lei não especifica as justificativas para a não utilização dessa tecnologia. A respeito disso, temos a informar:

Previamente temos que entender que o BIM não representa simplesmente implantar um software no computador e utilizar um sistema, portanto ele não é um programa, e sim um sistema onde você pode utilizar várias ferramentas, como o Autodesk Civil 3D, Revit, Navisworks, Archicad, Altoqi e TQS para inserir, editar ou ler informações do modelo.

Tratando se da metodologia BIM, não se restringe na aplicação ferramentas tecnológicas, mas também em processos de engenharia e mudança cultural.

No caso específico de obras de infraestrutura, o Brasil como um todo está em fase de adaptação, onde o próprio DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes ainda se

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

encontra em fase de implementação de capacitação dos profissionais e adoção de recursos físicos necessários para as análises e novos padrões a serem adotados.

Em se tratando da SINFR, temos a salientar que, os projetos que são em sua totalidade elaborados por meio de contratos de empresas projetistas ou de doação de órgãos interessados, são elaborados através do software Autodesk Civil 3D, que constitui para projetos de infraestrutura, uma das principais ferramentas de interação de disciplinas de projetos (terraplanagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras de artes correntes e complementares) e já são analisados nesse formato. Portanto, embora de forma incompleta, as demandas relativas aos projetos já são entregues e analisadas com base nas ferramentas BIM, uma vez que para análises mais técnicas precisam ser feitas e compatibilizadas pelos arquivos nativos. Tendo mais transparência e confiabilidades nas quantidades entregues e apresentadas nos relatórios.

Portanto, é importante esclarecer que a SINFR, dentro das suas possibilidades atuais, já vê implementando o sistema BIM na elaboração e análise de projetos.

Contudo, a sua integralidade, no que diz respeito a implementação, deve passar acima de tudo por uma mudança e quebra de paradigmas relacionado à cultura de trabalho colaborativo para os projetos de infraestrutura, uma vez que a interação de projetos tem sido mais amplamente utilizada em obras de construção civil.

Sendo ainda mais específico, a nossa realidade quanto à implementação integral do BIM, temos a salientar que, faz-se necessário uma constante capacitação para os servidores e analistas, além do fornecimento de ferramentas necessárias para execução das atividades do setor competente.

Atualmente não dispomos sequer de Autocad em nossas estações de trabalho o que nos limita a analisar os projetos meramente pelos arquivos em PDF, Word e Excel, ou seja, é imprescindível a qualificação dos profissionais, além da disponibilização de ferramentas para as análises em BIM.

Ademais, o serviço objeto deste processo licitatório consiste na execução de Microrrevestimento Asfáltico a Frio, caracterizado como uma intervenção superficial de manutenção viária, com escopo técnico bem definido, de baixa complexidade geométrica, limitado à aplicação de camada delgada sobre pavimento existente, sem a necessidade de elaboração de projetos executivos complexos ou integração de múltiplas disciplinas técnicas.

Dessa forma, considerando:

- A natureza repetitiva e padronizada do serviço;
- A baixa complexidade geométrica e ausência de necessidade de modelagem tridimensional;
- A inexistência de ganhos significativos na aplicação da metodologia BIM, tanto na fase de projeto quanto na execução e gestão do serviço;
- O custo adicional e desproporcional relacionado à exigência de modelagem

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

BIM para este tipo de serviço específico;

Conclui-se que a adoção do BIM ou tecnologias similares não se justifica técnica nem economicamente neste certame, sendo mais adequado o uso de métodos tradicionais de planejamento, especificação e fiscalização.

1.6 JUSTIFICATIVA DA ADOÇÃO DE LOTE ÚNICO

A escolha da solução técnica para a adoção de um lote único se baseia no princípio da **economicidade**, que norteia a administração pública na busca da melhor relação entre custo e benefício, garantindo o uso racional e eficiente dos recursos públicos.

Isso significa gastar **apenas o necessário** para alcançar um determinado objetivo, sem comprometer a qualidade e a eficiência dos serviços ou obras realizadas.

No contexto de obras, por exemplo, a economicidade pode ser demonstrada ao optar por um único canteiro de obras para reduzir custos sem prejudicar a execução do projeto, conforme demonstram as seguintes justificativas:

1) Racionalização dos Recursos

- A concentração das operações em um único canteiro reduziu custos com infraestrutura, como instalação, aluguel de áreas, logística, segurança e energia elétrica.
- A centralização permitiu otimizar o uso de equipamentos, evitando a necessidade de duplicação de máquinas e insumos.

2) Logística e Eficiência Operacional

- A localização estratégica do canteiro foi planejada para minimizar deslocamentos e otimizar o transporte de materiais e pessoal para os diferentes trechos da obra.
- A centralização possibilitou uma melhor gestão de estoques, reduzindo desperdícios e evitando compras desnecessárias.

3) Redução de Custos Fixos e Administrativos

- A manutenção de um único canteiro gerou economia com pessoal administrativo, segurança e despesas fixas, como água, energia e comunicação.
- A simplificação da estrutura resultou em menor necessidade de fiscalização e monitoramento, reduzindo custos operacionais para o contratante.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

4) Benefícios Econômicos ao Erário

- A escolha de um único canteiro foi baseada em estudos comparativos de custo-benefício, demonstrando que essa decisão representaria uma economia significativa para os cofres públicos.
- Os valores economizados podem ser destinados a outras melhorias na infraestrutura rodoviária.

1.7 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.7.1 Placa da obra

A placa de obra deverá ser resistente às intempéries durante todo o período de execução. Suas dimensões serão de 5,00 x 2,50 m, conforme o modelo indicado, que será fornecido pela Fiscalização. A placa deverá ser fixada no terreno, em local definido pelo fiscal da obra, e apoiada em estrutura de madeira.

- **LOTE ÚNICO:** Quantitativo previsto de 04 (quatro) placas.

1.8 MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO

Os serviços deverão ser iniciados somente após a realização de uma avaliação técnica detalhada dos trechos, com o objetivo de identificar possíveis patologias rodoviárias que necessitem de reparo. Caso sejam constatadas tais patologias, a SINFRA deverá ser comunicada imediatamente para que acione a empresa responsável pela manutenção da região, a fim de realizar os reparos previamente. Somente após a conclusão dessas intervenções será possível executar a aplicação do Microrrevestimento, garantindo a eficiência e a qualidade do serviço.

1.8.1 Limpeza de superfície com vassoura mecânica rebocável

1.8.1.1 Objetivo: O objetivo deste serviço é remover poeira, detritos, terra, areia, pedras soltas, vegetação e outros materiais que possam comprometer a aderência ou a qualidade de intervenções subsequentes no pavimento. A limpeza com vassoura mecânica será realizada em superfícies asfálticas, preparando-as adequadamente para receber a aplicação do serviço de Microrrevestimento asfáltico.

1.8.1.2 Equipamento:

- 1.8.1.2.1 O serviço deverá ser executado utilizando vassoura mecânica autopropelida ou acoplada a um veículo.
- 1.8.1.2.2 A vassoura mecânica deverá ser equipada com escovas de aço ou nylon adequadas ao tipo de superfície a ser limpa, garantindo eficiência sem causar danos ao pavimento.





Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- 1.8.1.2.3 O equipamento deve ser capaz de varrer a superfície em largura compatível com a via, para reduzir o número de passadas e otimizar o processo de limpeza.
- 1.8.1.2.4 Sistema de recolhimento de resíduos: Se possível, a vassoura deve ter um mecanismo de coleta para evitar que os resíduos removidos sejam dispersos na via ou em áreas próximas.

1.8.1.3 Execução:

- 1.8.1.3.1 **Área de trabalho:** A superfície a ser limpa será demarcada previamente. A equipe responsável pelo serviço deverá garantir que toda a área seja coberta pela vassoura mecânica.
- 1.8.1.3.2 **Preparo inicial:** Antes de iniciar a varrição mecânica, áreas com resíduos volumosos ou grandes detritos (como pedaços de madeira, sacos plásticos etc.) devem ser previamente limpas manualmente, caso o equipamento não consiga remover esses itens adequadamente.
- 1.8.1.3.3 **Velocidade de operação:** A velocidade da vassoura mecânica durante a execução deve ser ajustada para garantir a remoção eficiente de todo o material solto, sem comprometer a integridade da superfície. A velocidade recomendada é de 5 a 15 km/h, dependendo da quantidade de resíduos e das condições da superfície.
- 1.8.1.3.4 **Número de passadas:** O operador deve realizar tantas passadas quanto necessárias para garantir que a superfície esteja completamente limpa. Em caso de acúmulo significativo de detritos, mais de uma passada pode ser necessária.
- 1.8.1.3.5 **Verificação da limpeza:** Após cada passada, será feita uma inspeção visual para garantir que a superfície esteja livre de materiais que possam interferir na adesão de tratamentos subsequentes.

1.8.1.4 Medidas de Segurança:

- 1.8.1.4.1 O serviço deve ser realizado com sinalização adequada para garantir a segurança dos trabalhadores e dos usuários da via. Isso inclui a utilização de cones, placas e sinalizadores móveis, além do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos operadores (como luvas, óculos de proteção, máscaras contra poeira e protetores auriculares).
- 1.8.1.4.2 Interrupção parcial do tráfego: Se necessário, o tráfego poderá ser parcialmente interrompido para permitir a execução segura do serviço.

1.8.1.5 Limpeza e descarte de resíduos:

- 1.8.1.5.1 Não é permitido o descarte dos materiais em áreas de drenagem, corpos d'água ou em locais não autorizados.

1.8.1.6 Controle de Qualidade:

- 1.8.1.6.1 O serviço será considerado satisfatório quando a superfície estiver livre de poeira, detritos soltos e materiais que possam interferir na qualidade da intervenção subsequente.
- 1.8.1.6.2 O fiscal da obra ou responsável técnico deve inspecionar o trabalho após sua conclusão, verificando se a superfície apresenta as condições adequadas de limpeza.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC/2025/69325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

1.8.1.7 Critérios de Medição:

- 1.8.1.7.1 A medição do serviço de limpeza com vassoura mecânica será feita por metro quadrado (m²) de superfície limpa, de acordo com o projeto ou as áreas previamente estabelecidas em contrato.

1.8.1.8 Critérios de Pagamento:

- 1.8.1.8.1 O pagamento será mensal por quantidade medida, com base no preço por unidade estabelecido no Cronograma de Atividades.

1.8.2 Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8 cm

1.8.2.1 Material Utilizado:

- 1.8.2.1.1 **Emulsão Asfáltica Modificada por Polímeros (EAP):** Deve atender à norma DNIT ES 035/2018 ou similar, com especificações para melhorar a flexibilidade e resistência ao envelhecimento.
- 1.8.2.1.2 **Agregados minerais:** Utilizados na mistura devem ser de granulometria controlada, atendendo às normas vigentes para agregados finos, de modo a proporcionar boas características de aderência e resistência. A granulometria deve ser adequada ao tipo de Microrrevestimento (grauado ou fino).
- 1.8.2.1.3 **Fíler (carga mineral):** A carga mineral, como o cimento ou cal, deve ser adicionada para melhorar a coesão da mistura.
- 1.8.2.1.4 **Aditivos:** Utilizados para controlar o tempo de cura e facilitar a aplicação, se necessário.

1.8.2.2 Equipamento:

- 1.8.2.2.1 **Usina móvel ou estacionária de Microrrevestimento:** Equipamento capaz de produzir a mistura asfáltica com controle de dosagem automático para emulsão, agregados, água, fíler e aditivos.
- 1.8.2.2.2 **Espargidor:** Para distribuir a mistura de forma uniforme sobre o pavimento. Deve ter capacidade de controle automático de vazão e espessura.

1.8.2.3 Execução:

- 1.8.2.3.1 **Dosagem e Mistura:** A emulsão asfáltica, agregados, fíler, água e aditivos deverão ser dosados em proporções previamente definidas com base em ensaios laboratoriais e misturados de forma homogênea. O traço deverá ser apresentado pela empresa contratada durante a fase de obras e aprovado pela Supervisora e pelo Fiscal do contrato.
- 1.8.2.3.1.1 Para a execução dos segmentos previstos para a realização do serviço em **uma camada**, conforme os segmentos definidos neste **Anexo**, deve-se realizar um estudo de traço (composição granulométrica da mistura de agregados) para que a consistência da massa asfáltica apresente um aspecto mais fino, visando melhorar o conforto dos usuários e reduzir os ruídos, sem comprometer a qualidade do serviço a ser executado e sem ônus para o contratante. Isso deve ser feito uma vez que o traço

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

adotado no orçamento seguiu os parâmetros do SICRO (boletim de preço), que foi da Faixa II, conforme o Anexo V.

Nota: As tolerâncias constantes do **quadro 1 da norma DNIT ES 035/2018**, relativas à Faixa II, são permitidas desde que os limites da faixa de projeto não sejam ultrapassados.

- 1.8.2.3.1.2 Quanto à execução dos segmentos previstos para a realização do serviço em **duas camadas**, conforme os segmentos definidos neste **Anexo**, deve-se realizar um estudo de traço (composição granulométrica da mistura de agregados), de modo que a consistência da massa asfáltica da **1ª camada apresente um aspecto mais grosso**, enquanto a **2ª camada tenha um aspecto mais fino**. Isso visa melhorar o conforto dos usuários e reduzir os ruídos, sem que haja perda da qualidade do serviço a ser executado e sem ônus para o contratante. Isso deve ser feito uma vez que o traço adotado no orçamento seguiu os parâmetros do SICRO (boletim de preço), que foi da Faixa II, conforme o Anexo V.

Nota: As tolerâncias constantes do **quadro 1 da norma DNIT ES 035/2018**, relativa, à Faixa II, são permitidas desde que os limites da faixa de projeto não sejam ultrapassados.

- 1.8.2.3.1.3 A execução da 2ª camada somente será liberada após a finalização completa da 1ª camada.
- 1.8.2.3.1.4 A aplicação do Microrrevestimento asfáltico a frio, com emulsão modificada com polímero, deve ser realizada a uma velocidade uniforme e a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação ocorre de forma bastante simples. Deve-se observar cuidadosamente a consistência da massa, ajustando a alimentação de água para obter uma consistência uniforme e mantendo a caixa distribuidora adequadamente carregada de massa.
- 1.8.2.3.1.5 As possíveis falhas de execução, tais como, escassez ou excesso de massa, irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas, imediatamente, após a execução. A escassez é corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada é alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão.

1.8.2.4 Cura e Liberação do Tráfego:

- 1.8.2.4.1 Após a aplicação, o Microrrevestimento deve passar por um processo de cura, no qual a emulsão asfáltica se estabiliza e a mistura atinge a resistência necessária para o tráfego. A liberação da via deve ocorrer após a cura completa, normalmente em:
- 1.8.2.4.1.1 30 minutos a 2 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, umidade) e do tipo de emulsão utilizada.
- 1.8.2.4.1.2 Não é permitido o tráfego de veículos antes da cura completa, sob risco de danos à camada aplicada.

1.8.2.5 Condições Climáticas para Execução:

- 1.8.2.5.1 O Microrrevestimento deverá ser aplicado em condições climáticas favoráveis.
- 1.8.2.5.2 Chuvas iminentes ou ventos fortes que possam prejudicar a distribuição do material devem ser evitados.

1.8.2.6 Medidas de Segurança:

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

1.8.2.6.1 A execução do Microrrevestimento deve seguir todas as normas de segurança vigentes, com sinalização adequada na via e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores. Também é importante:

1.8.2.6.1.1 Interrupção parcial do tráfego durante a execução, se necessário.

1.8.2.6.1.2 Isolamento da área durante a cura do material, para evitar o tráfego precoce.

1.8.2.7 Controle de Qualidade:

1.8.2.7.1 **Ensaio laboratoriais prévios:** Para definir a dosagem ideal de emulsão, agregados, água, fíler e aditivos.

1.8.2.7.2 **Verificação da granulometria dos agregados:** Antes e durante a execução do serviço, garantindo que estejam dentro das especificações.

1.8.2.7.3 **Verificação da espessura aplicada:** Inspeção da espessura final do Microrrevestimento para garantir a uniformidade.

1.8.2.7.4 **Adesão da mistura:** Inspeção visual e ensaios para verificar se a aderência ao pavimento existente está adequada após a cura.

1.8.2.8 Aceitação:

1.8.2.8.1 O serviço realizado deve ser reportado à gestora da Malha Rodoviária Estadual em Relatórios Mensais de Atividades, cuja entrega e aprovação são requisitos indispensáveis à aceitação dos trabalhos de conservação preventiva periódica na pista de rolamento.

1.8.2.9 Critérios de Medição:

1.8.2.9.1 A medição do serviço de Microrrevestimento será feita por metro quadrado (m²) de superfície tratada, conforme as áreas indicadas no projeto e com base nas quantidades efetivamente aplicadas.

1.8.2.10 Critérios de Pagamento:

1.8.2.10.1 O pagamento será mensal por quantidade medida, com base no preço por unidade estabelecido no Cronograma de Atividades.

1.8.3 Transporte de material de qualquer natureza

1.8.3.1 O serviço de transportar e descarregar na obra, os agregados (material pétreo), bem como a emulsão asfáltica serão de responsabilidade da empresa a ser contratada.

No quadro seguinte é apresentado os parâmetros utilizados para determinação das quantidades previstas para execução do serviço do **LOTE ÚNICO** ao longo de 02 (dois) meses e 15 (quinze) dias de contrato.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC/2025/69325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO - EXECUÇÃO MICROINVESTIMENTO										
LOTE	REGIÃO	MUNICÍPIO	TRECHO CÓDIGO S.R.E	RODOVIA	LOCAL INÍCIO	1ª CAMADA				
UNICO	12	RONDONÓPOLIS	435EMT0020	MT-463	ENTR. MT-130(PU RONDONÓPOLIS)	ENTR. MT-270(PU RONDONÓPOLIS)(LMT)		5.860,000	9,500	55.620,000
	11	PARANATINGA	035EMT0010 (PARCIAL)	MT-020	13°59'42.45" S 53°23'19.27"	RIO CULIENE(DIV. PARANATINGA/CAMPINAÓPOLIS)		15.000,000	9.000	135.000,000
	11	CAMPO VERDE	244EMT0010	MT-244	FIM PAVIMENTAÇÃO	ENTR. BR-251(BMT-251B)		49.600,000	9,500	471.200,000
	11	CAMPO VERDE	244EMT0017	MT-244	ENTR. BR-251(BMT-251B)	ENTR. MT-251(A)		650,000	9,500	6.175,000
	11	CAMPO VERDE	244EMT0020	MT-244	ENTR. BR-251(BMT-251B)	DIV. CAMPO VERDE/CHAPADA DOS GUIMARÃES		4.650,000	9,500	44.175,000
	11	PRIMAVERA DO LESTE	435EMT0085	MT-463	INÍCIO PAVIMENTAÇÃO	ENTR. MT-486		10.540,000	9,000	94.860,000
TOTAL 1ª CAMADA								86.400,000		808.030,000
LOTE	REGIÃO	MUNICÍPIO	TRECHO CÓDIGO S.R.E	RODOVIA	LOCAL INÍCIO	2ª CAMADA				
UNICO	11	PARANATINGA	035EMT0020 (PARCIAL)	MT-020	13°59'42.45" S 53°23'19.27"	RIO CULIENE(DIV. PARANATINGA/CAMPINAÓPOLIS)		15.000,000	7,000	105.000,000
TOTAL 2ª CAMADA								15.000,000		105.000,000

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC202569325A





Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Especificações de Serviço

Todos os materiais deverão satisfazer às Especificações Gerais em vigor na SINFRA e para isso, serão examinados em laboratório obedecendo às Especificações de Serviço da SINFRA.

Para execução das camadas betuminosas definidas para as soluções deste Termo de Referência, são necessários trabalhos envolvendo a utilização de ligantes betuminosos e agregados.

Os cuidados a serem observados para fins de prevenção de meio ambiente envolvem a aplicação de revestimentos asfálticos e o estoque de ligantes betuminosos.

1.1.1 Agregados

No decorrer do processo de obtenção de agregados de pedreiras devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

- O material pétreo somente será aceito após apresentação da licença ambiental de operação da pedreira, cuja cópia da licença deverá ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências da obra, inclusive para materiais fornecidos por terceiros.
- Descartar a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental.
- Planejar adequadamente a exploração da pedreira de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e possibilitar a recuperação ambiental após a retirada de todos os materiais e equipamentos, em caso de exploração própria.
- Impedir queimadas como forma de desmatamento.
- Seguir as recomendações para caminho de serviço constantes das normas do DNIT e da SINFRA.
- Construir junto às instalações de britagem bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem da brita, evitando seu carreamento para cursos d'água.

1.1.2 Ligante betuminoso

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água.

Vedar o refugo de materiais usados à margem da estrada ou em outros locais onde possam causar prejuízos ambientais.

Recuperar a área afetada pelas operações de construção/execução, mediante a remoção da usina e dos depósitos e a limpeza de canteiro de obras.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

As operações em usinas misturadoras englobam:

- Estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados;
- Transporte e estocagem de filler;
- Transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e ligantes asfálticos.

1.1.3 Agentes e fontes poluidoras

- I. Emissão de partículas: As fontes são: peneiramento, transferência e manuseio de agregados, balança, pilhas de estocagem e tráfego de veículos e vias de acesso.
- II. Emissão de gases: Combustão do óleo: óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e hidrocarbonetos no tanque de emulsão.
- III. Emissões fugitivas: As principais fontes são pilhas de estocagem ao ar livre, carregamento dos silos, vias de tráfego, área de peneiramento, pesagem e mistura.

Emissões fugitivas: São quaisquer lançamentos ao ambiente, sem passar primeiro por alguma chaminé ou duto projetados para corrigir ou controlar o seu fluxo.

Impedir a instalação de usinas a uma distância inferior a 200 m (duzentos metros), medidos a partir da base da chaminé, de residências, hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas, asilos, orfanatos, creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias.

Definir no plano da obra as áreas para as instalações industriais, de maneira a alcançar o mínimo de agressão ao meio ambiente.

Atribuir à Executora a responsabilidade pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como manter a usina em condições de funcionamento dentro do prescrito nestas especificações.

Operação:

- Instalar sistemas de controle de poluição do ar constituídos por ciclone e filtro de mangas ou equipamentos que atendam aos padrões estabelecidos nas legislações vigentes.
- Dotar os silos de estocagem de agregados de proteções laterais e cobertura, para evitar a dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento.
- Enclausurar a correia transportadora de agregados.
- Dotar o misturador, os silos de agregados e as peneiras classificatórias do sistema de exaustão, de conexão ao sistema de controle de poluição do ar, para evitar emissões de vapores e partículas para a atmosfera.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRA/DIC/2025/69325A

SIGA



Governo de Mato Grosso
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Fechar os silos de estocagem de massa asfáltica.
- Pavimentar e manter limpas as vias de acesso internas, de tal modo que as emissões provenientes do tráfego de veículos não ultrapassem 20% de opacidade.
- Dotar os silos de estocagem de filler, de sistema próprio de filtragem a seco.
- Adotar procedimentos operacionais que evitem a emissão de partículas provenientes dos sistemas de limpeza dos filtros de mangas e de reciclagem do pó retido nas mangas.
- Acionar os sistemas de controle de poluição do ar, antes dos equipamentos de processo.
- Manter em boas condições de operação todos os equipamentos de processo e de controle.

1.1.4 Recomendações finais

Apesar de se tratar de uma operação que não envolve muitos perigos ao meio ambiente, deve-se enfatizar que sejam tomadas medidas de proteção. Em resumo:

- a) Controle de derrames de ligantes asfálticos: em caso de acidente deverá ser coletada em recipiente (s) apropriados e destinados a local seguro;
- b) Controle de lixo: deverão ser recolhidos os lixos produzidos por restos de vasilhames de alimentação (marmitex), materiais de manutenção de máquinas e equipamentos e destinados a aterro sanitário mais próximo;
- c) Queimada: é proibido realizar qualquer tipo de queimada ou colocação de recipiente com fogo na faixa de domínio;
- d) Em hipótese alguma deverá ser permitido a implantação de acampamento nas proximidades de qualquer manancial e principalmente de abastecimento d'água;
- e) Sinalizar intensivamente o local de trabalho;
- f) É proibido caça, pesca e captura de animais silvestres que, em caso de descumprimento a empresa será enquadrada em conformidade com a Lei de Crimes Ambientais – Lei Federal 6.905, 30/03/98.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Assinado com senha por ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI - ANALISTA DESENV ECON SOCIAL L 10050 / UNIGEP - 12/09/2025 às 11:21:57, STILLAC VAZ DE CAMPOS - SECRETARIO ADJUNTO / GSAOR - 12/09/2025 às 11:41:03 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 30424882-8400 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=30424882-8400>



SINFRADIC202569325A

SIGA