



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA/MT

Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Instalação

LI Nº: 74591/2022

VÁLIDA ATÉ: 15/08/2027

PROCESSO: Nº:15357/2022

DATA DE PROTOCOLO: 25/04/2022

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO

Rodovia MT-160

ATIVIDADE LICENCIADA:

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL MT 160

LOCALIZAÇÃO:

Rodovia MT-160, trecho: Entre MT-246 e entre MT-409

Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 56:50:11,52 - S: 15:07:02,29

MUNICÍPIO:

Barra Do Bugres/MT

CEP:

78390-000

NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

CNPJ/CPF: 03.507.415/0022-79

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Obras viárias (rodovias, vias férreas e aeroportos)

RESTRIÇÕES:

As contidas no processo de licenciamento e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

- Conforme Parecer Técnico nº: 160729 / CINF / SUIMIS / 2022

LOCAL E DATA Cuiabá 16/08/2022	Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços Jerônimo Gouto Campos	Coordenador de Infraestrutura RICARDO DE SOUSA CARNEIRO
---	--	---

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização

Rua C, esq. com Rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá/MT

CEP: 78049-913 - Fone: (65) 3613-7206

www.sema.mt.gov.br

SIAM

Parecer Técnico

Liberação de Licença de Instalação

PT Nº: 160729 / CINF / SUIMIS / 2022

Processo Nº: 15357/2022
Data do Protocolo: 25/04/2022**INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO****Interessado**

- **Nome / Razão Social:** SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
- **CPF/CNPJ:** 03.507.415/0022-79
- **Endereço:** Rua Engenheiro Edgar Prado Arze, s.n. - Cento Político Administrativo - CPA - CEP: 78049-906
- **Município:** Cuiabá - MT

Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- **Denominação:** Rodovia MT-160
- **Localização:** Rodovia MT-160, trecho: Entre MT-246 e entre MT-409 - CEP: 78390-000
- **Município:** Barra Do Bugres - MT
- **Coordenada Geográfica:** DATUM: SIRGAS2000 - W: 56:50:11,52 - S: 15:07:02,29

Responsável Técnico:

- **Nome / Razão Social:** ERNESTO JOSÉ DE MORAES BELLO
- **Formação:** Engenheiro Sanitarista - CREA : MT 018967

Atividades Licenciadas:

- F4529-2/06 - Drenagem de águas pluviais
- F4522-5/01 - Obras viárias (rodovias, vias férreas e aeroportos)

Não foi associado roteiro a este processo.

ANÁLISE TÉCNICA**1. HISTÓRICO DO PROCESSO**

Trata-se do processo nº 15357/2022, protocolado na SEMA em 25/04/2022, que se refere à solicitação da Licença Prévia e Licença de Instalação de uma obra de construção e pavimentação da Rodovia estadual MT-160, com extensão total de 35,67 km, abrangendo os municípios de Barra do Bugres e Alto Paraguai, ambos no estado do Mato Grosso -MT.

Em 29/0/2022 o processo foi designado para vistoria, análise de licenciamento e emissão de parecer técnico.

Em 19/05/2022, foi realizada vistoria "in loco" pela equipe técnica composta pelos analistas Beatriz Moraes, Márcia Barros e Ricardo Carneiro, o qual foi gerado o relatório de vistoria Nº 1642/CINF/SUIMIS/2022.

Em 01/06/2022 foi emitido o Ofício de comunicado Nº 176345/CINF/SUIMIS/2022, referente ao Comunicado à FUNAI de processo de licenciamento ambiental em Zona de amortecimento de TI, juntamente com o protocolo digital emitido à FUNAI Nº 000173.0003845/2022 (fl. 27 e 28).

Em 01/06/2022, foi emitido o Ofício de Pendência N° 176344/CINF/SUIMIS/2022, o qual solicita realização de consulta às populações indígenas afetadas, em atendimento a OIT 169 da Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho.

Em 04/07/2022, foi realizada juntada dos documentos referente a resposta ao Ofício de pendência N°176344/CINF/SUIMIS/2022, sob o protocolo N°25022/2022, o qual apresenta a síntese da reunião, com assinatura dos participantes e relatório fotográfico, realizada às populações indígenas afetadas pelo empreendimento, com a anuência dos mesmos.

Em 13/07/2022, foi emitido Parecer Técnico N°159988/CINF/SUIMIS/2022, favorável a emissão de licença prévia;

Em 13/07/2022, foi emitido Ofício de Pendência N° 177510/CINF/SUIMIS/2022;

Em 20/07/2022, foi emitida a Licença Prévia N° 315660/2022;

Em 21/07/2022, foi juntado sob o protocolo N°27621/2022, Termo de Compromisso N° 027/2022/SAOR/SINFRA-MT;

1.1. Documentação apresentada

- Requerimento Padrão para Licença Prévia e de Instalação (fl. 02 e 03);
- Comprovante de Inscrição e situação Cadastral CNPJ 03.507.415/0022-79 da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SINFRA (fl. 04);
- Documento de Identificação de Marcelo de Oliveira e Silva e Comprovante de Residência (fl. 05 e 06);
- Publicação no Diário Oficial de nomeação de Marcelo de Oliveira e Silva como Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística (fl. 07);
- Documento de identificação profissional – CREA da Engenheira Sanitarista Nadja Samira El Haje Felfili (fl. 08);
- Procuração de Marcelo de Oliveira e Silva para a Engenheira Sanitarista Nadja Samira El Haje Felfili (fl. 09);
- Certificado Técnico Ambiental de identificação de Nadja Samira El Haje Felfili (fl. 10);
- Publicação no Diário Oficial de Nomeação de Nadja Samira El Haje Felfili, como Superintendente Ambiental de Obras, Nível DGA-4 (fl. 11 e 12);
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da Engenheira Santarista Nadja Samira El Haje Felfili (fl.13);
- Documento de Identificação pessoal (RG e CPF) do Ernesto José de Moraes Bello (fl.14);

- Procuração de Marcelo de Oliveira e Silva para o Engenheiro Sanitarista Ernesto José de Moraes Bello (fl. 15);
- Certificado Técnico Ambiental de identificação de Ernesto José de Moraes Bello (fl. 16);
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Engenheiro Sanitarista Ernesto José de Moraes Bello (fl. 17 e 18);
- Circular nº 062/GSALARH/SEMA-MT/2021 sobre a exigência da certidão de uso e ocupação do solo (fl. 19);
- Despacho nº 7013022/2020-GABIN da presidência do IBAMA, sobre a prorrogação legal da licença ambiental e inexigibilidade da certidão de uso e ocupação do solo pós LLE-Lei 13.874/19 (fl.20);
- Publicação no Diário Oficial de Requerimento de Licença Ambiental e em jornal local (fl.21 e 22/23);
- Mídia digital em formato de DVD-R contendo: Ficha de Caracterização de Atividade-FCA, Shapefiles, Projetos Ambientais e Projeto Executivo;

1.2. Documentação apresentada em resposta ao Ofício de Pendência N° 177510/CINF/SUIMIS/2022;

- Termo de Compromisso N° 027/2022/SAOR/SINFRA-MT, referente a reposição florestal com volume equivalente ao suprimido no PEF;

2. CONCEPÇÃO DO PROJETO

O empreendimento em análise trata-se do projeto de conclusão das obras de construção e pavimentação do segmento da rodovia MT-160, com extensão de 35,67 km, trecho que inicia no entroncamento da rodovia MT-246, no município de Barra do Bugres, seccionando o distrito de Capão Verde e finalizando no povoado Tira Sentido, no entroncamento com a rodovia MT-409, no município de Alto Paraguai.

O relevo que comporta o projeto apresenta-se amplamente distribuído na região do Planalto dos Parecis, entre as cidades de Diamantino, podendo ser conhecidos dois níveis estratigráficos na unidade, um superior correspondendo ao banco de arenitos maciços que formam relevos utilizados e ocupados pela agricultura, e o nível inferior com maior predomínio de sedimentos grosseiros, silticoargilosos, argiloarenosos e argilosos. Limita aos litotipos, representados pelas rochas mais antigas relacionadas aos eventos orogênicos da Província Tocantins, na Faixa Paraguai a sul, com os sedimentos das formações Raizama e Diamantino, na parte norte da formação salto das nuvens.

A sinalização da rodovia orientará e disciplinará o tráfego, fornecendo ao usuário as informações necessárias à sua segurança e orientação. O projeto de sinalização se compõe dos itens de sinalização vertical com a indicação de placas de regulamentação, advertência e indicação, e a horizontal através de pintura de mensagens e símbolos no pavimento, e delineamento dessas faixas com cravação de tachas e tachões

Foi apresentada caracterização do meio físico da área de influência da variante,

abrangendo os temas de Geologia regional e local, Geomorfologia, Pedologia, Climatologia, Hidrografia, meio biótico com a Flora e Fauna, além de caracterização socioeconômica.

Os principais impactos serão diretamente nos cursos hídricos e fragmentos florestais, como exemplo, o curso hídrico de maior impacto o rio Pari, com a ponte de concreto armado que já está concluída, no entanto as medidas de proteção ambiental atenuam esses impactos, uma vez que o traçado projetado será sobreposto ao existente. Quanto a localidade, devido aos perímetros urbanos já existentes e também ao forte antropismo ocasionado pela ocupação humana, com a implantação de pastagens e avanço do plantio de culturas, os impactos serão menores.

Ainda assim pode-se inferir que entre os impactos citados inerentes a execução da obra estão os impactos no solo, com riscos de contaminação e erosões, na água com riscos de contaminação do lençol freático, rios, córregos e mananciais, sobre o ar com poluição atmosférica, sobre a fauna com risco de atropelamento da fauna, na flora com riscos de incêndios, aumento do efeito de borda e excesso de supressão da vegetação.

2.1. Características técnicas geométricas do empreendimento:

- Pista: Tratamento Superficial Duplo (TSD);
- Acostamento: Tratamento Superficial Simples (TSS);
- Inclinação de Taludes de Cortes: 1 (V): 1 (H);
- Inclinação de Taludes de Aterros: 2 (V): 3 (H);
- Largura da faixa de domínio: 40,00 m;

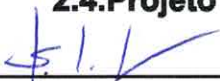
2.2. Características Operacionais:

- Classe "III/DNIT";
- Região: Plana/Ondulada;
- Velocidade diretriz: 80, 60 e 40 km/h;

2.3. Localização Georreferenciada:

O Segmento contempla quatro trechos: sendo o trecho 1: Entroncamento da MT 246 na divisa dos municípios de Barra do Bugres e Alto Paraguai, com extensão de 14,40 km; O trecho 2: na divisa de Barra do Bugres com Alto Paraguai, até o início do povoado Capão Verde, com extensão de 9,39 km; o trecho 3: do início ao fim do perímetro urbano do povoado Capão Verde, com extensão de 1,09 km; o trecho 4: do fim do perímetro urbano do povoado Capão Verde até o entroncamento da rodovia MT-409, com extensão de 10,78 km, entre as coordenadas geográficas: início: 15°07'02,29" S e 56°50'11,52" W; final: 14°50'13,60" S e 56°48'39,86" W.

2.4. Projeto Geométrico



A concepção do projeto geométrico pautou-se na manutenção do eixo existente, compatibilizando as alterações necessárias com as variáveis socioambientais, buscando-se minimizar desapropriações e reduzir o impacto ambiental gerado pela implantação da rodovia e utilizou-se como base, o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais, bem como definições contidas na Instrução Normativa nº 001/2021/SAOR/SINFRA de 22 de junho de 2021.

A velocidade diretriz aplicada no trecho é de 80 Km/h, porém com o objetivo de proporcionar segurança em alguns trechos, a velocidade diretriz foi reduzida para 60 km/h em 25+030 – 25+740 e 34+975 a 35+395. No segmento de travessia urbana (Km 23+960 ao Km 25+030) e no segmento do Km 35+395 ao PF a velocidade é de 40 Km/h.

A categoria da rodovia é I-B, o número N USACE é de 1,89x106. A extensão total do trecho é de 35,66 Km. O trecho se desenvolve em região plana com inclinações longitudinais máximas de 4% (Velocidade=80km/h), região ondulada com inclinações longitudinais máximas de 6% (Velocidade=60km/h) e região montanhosa com inclinação longitudinal máxima de 8% (Velocidade=40 km/h).

2.5. Projeto de Terraplenagem

O Projeto de Terraplenagem tem por objetivo a definição das seções transversais em corte e aterro, a determinação, localização e distribuição dos volumes de materiais destinados à conformação da plataforma da rodovia em estudo, em acordo com o Projeto Geométrico e especificações vigentes, tendo como referência os elementos básicos obtidos através dos estudos geológicos, geotécnicos e projeto geométrico.

Por se tratar de um trecho de implantação sobre uma estrada existente, foi considerada para o cálculo dos volumes nas seções, uma camada de limpeza com espessura média de 10 cm ao longo de toda a seção transversal. Com taludes de cortes e aterros de (aterros em solo: 2 (V): 3 (H); cortes em solo: 1 (V) : 1 (H)).

Foi projetada, para as seções de aterro e em corte, a folga de terraplenagem em um metro para cada lado da seção transversal, com função garantir a estabilidade do pavimento sobre a seção de terraplenagem, além de assegurar a execução de dispositivos de drenagem e segurança necessários. O cálculo do projeto de Pavimentação o CBR de projeto para a rodovia em questão, foi segmentado em dois trechos homogêneos, o primeiro do PP ao km 14 teve CBR de projeto de 8,1% e o segundo do km 14 ao PF teve CBR de projeto de 7,4%.

2.6. Projeto de Drenagem e OAC

O Projeto de Drenagem consiste na definição e dimensionamento das estruturas de captação, controle e condução das águas pluviais, a fim de evitar danos que possam vir a causar ao corpo das ruas.

Para a condução das águas coletadas deverão ser projetadas galerias tubulares de concreto, o deságue será efetuado nos bueiros ou em local adequado. De forma a obter-se uma coleta otimizada das águas pluviais, as bocas de lobo foram posicionadas nos pontos baixos do greide, o espaçamento foi mantido, dentro do possível, definido pelo comprimento crítico do meio fio de concreto simples.

As galerias foram projetadas de forma a acompanhar a declividade do greide de projeto, limitando a velocidade mínima e máxima do escoamento da água em 0,5 e 5,0 m/s. A altura

das caixas coletoras foi definida em função da profundidade das galerias. As vazões de contribuição nas galerias foram calculadas pelo Método Racional adotando-se um tempo de concentração de 6 minutos em cada início de galeria e tempo de recorrência de 10 anos.

Os valores tabulados satisfazem a condição de orifício (TR = 25 anos para bueiros tubulares e 50 para celulares), funcionando sem carga hidráulica acima da geratriz superior do bueiro.

Um dos tipos de obras de drenagem destinadas à transposição dos talwegues são as obras de arte correntes, ou, mais conhecidas como bueiros (bueiro de greide e bueiro de fundo de grotá).

Neste projeto haverá o dimensionamento hidráulico do bueiro triplo celular de concreto 3,0x3,0 no córrego tira sentido, com período de retorno de 50 anos, vazão de projeto de 68,88 m³/s e rugosidade do leito do rio (n) igual a 0,040 e declividade longitudinal do rio de 1,35%.

2.7. Projeto de Pavimentação

Ressalta-se que para a estrutura de pavimentação a ser aplicada sobre a área objeto de estudo, será utilizado o método de dimensionamento de pavimentos flexíveis do DNER 1981, apoiado na metodologia para conceituação e obtenção dos parâmetros envolvidos, conforme recomendações/orientações contidas no Manual de pavimentação de 2006 do DNIT.

O revestimento da rodovia será constituído por Tratamento Superficial Duplo com Banho Diluído, aproximadamente 2,5 cm de espessura nos trechos de pavimentação com taxa de aplicação do Emulsão Asfáltica do tipo RR-2C de 3,50 l/m². A base e sub-base serão executadas com material de solo estabilizado granulometricamente, na espessura projetada de 23 e 20 cm, respectivamente.

De acordo com o projeto geométrico e estudo do traçado e diretrizes estabelecidas pela SINFRÁ, foi projetado uma interseção do tipo espera a direita, no início do segmento do entroncamento da rodovia MT 246 com a rodovia MT-160 no Km 0+000.

2.8. Projeto de Sinalização

O projeto de sinalização de obras está fundamentado no Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias – DNIT, 2010, publicação voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A sinalização da rodovia orientará e disciplinará o tráfego, fornecendo ao usuário as informações necessárias à sua segurança e orientação, bem como com a indicação de presença de fauna silvestre transitando pelo local, com sinalização vertical de alerta para a presença de fauna silvestre. Será implantada nas APP's do Córrego Tira Sentido, Córrego Ferro Duro e Córrego Capão Verde, sendo fixada nas margens da rodovia nos dois sentidos da pista, utilizando as normas e padrões da sinalização vertical, com distância de 100 m da travessia hídrica.

No projeto, a sinalização horizontal será composta por marcações e dispositivos auxiliares implantados no pavimento, para atender as finalidades básicas de canalização dos fluxos de tráfego, reforço e complementação da sinalização vertical.

2.9. Projeto de Obras Complementares

O projeto em questão obedecerá às normas vigentes aos dispostos nas IS-216 e IS-218, que prevê as atividades de remoção de cercas, implantação de cercas de arame liso, defensas metálicas e remoção de postes e instalação de postes novos.

A fim de delimitar a faixa de domínio, o projeto de obras complementares prevê a implantação de cercas, no limite da faixa de domínio, ao longo de todo o segmento de projeto da rodovia. As cercas serão compostas por 5 fios de arame liso, com mourões de madeira.

Neste projeto são indicadas defensas metálicas no modelo semi maleável, que é classificada como um sistema semirrígido (de acordo com a ABNT NBR 15486), simples ou dupla, são compostas por lâminas dupla onda, postes sem maleáveis, espaçadores simples, calços, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas. Neste dispositivo o espaçamento entre postes é de 4 m, salvo quando necessário a redução deste espaçamento.

2.10. Projeto de Paisagismo

O projeto de paisagismo objetiva a integração da rodovia ao meio ambiente, atuando na segurança viária através de sinalização viva de curvas acentuadas, permitindo melhor condução ótica da rodovia. No projeto objeto da obra, estão previstos a execução de hidrossemeadura e enleivamento com grama esmeralda.

2.11. Projeto de Canteiro de Obras

No projeto de canteiro de obras, será considerado o Manual de Custos de Infraestrutura de Transporte do DNIT de 2017, para cálculo dos custos de mobilização e desmobilização, administração local e de instalação de canteiros de obras, acampamentos e instalações industriais.

2.12. Atividades a serem desenvolvidas e medidas mitigadoras na Implantação dos serviços

2.12.1. Fase de Construção da Obra

- Movimentação do solo para aterro somente o volume necessário, bota espera de solo a 20 da abertura e do bordo do aterro;
- Compactação do solo na pista de tráfego e nos bordos e alas da estrutura da ponte e plantio de gramíneas por meio de hidrossemeaduras em todos os taludes;
- Fazer manutenção e limpeza dos bicos da barra aspersora, somente na área da usina de asfalto, em local previamente determinado;
- Utilizar EPI's e seguir as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, NRs;
- Inspeção periódica dos motores e sistema de catalisação do veículo;

- Uso de EPI's e sinalização dos riscos dentro do canteiro, no entorno e vias de acesso;
- Uso de EPI's para o impacto de ruídos e para riscos de acidentes;
- Acondicionamento do grupo gerador e reservatório de combustíveis em bacia de contenção e sobre superfície absorvente;
- Os resíduos serão destinados ao local de destinação recomendado pelo sistema público local;
- Construir bacias de contenção no posto de abastecimento e sarjeta de condução de águas para o SAO, adoção de baias de óleos e graxas na oficina;
- Construir bacias de contenção para o jumbo e gerador com sarjeta de condução de águas para o SÃO;
- Sinalização para operação de risco e uso de EPI's;
- Os resíduos de esgoto doméstico serão destinados a fossa séptica;
- Fazer conformação à área e distribuição do solo orgânico proveniente da limpeza;
- Implantar bacias de contenção ao longo da área de empréstimo, em quantidade e tamanho suficiente para conter as águas pluviais. Adotar sistema camalhões tipo nichols para drenar as águas pluviais para a propriedade adjacente;
- Sinalização de limite de velocidade e locais de permissões de circulação de pessoas;
- Umectação constante das áreas de circulação de máquinas e equipamentos;
- Sinalização de limite de velocidade e locais de permissão de tráfego;
- Umectação constante dos caminhos de serviços para eliminar a emissão de poeiras;

2.12.2. Plano Ambiental para Processos Construtivos

Este plano tem por objetivo orientar os agentes envolvidos, no processo construtivo do empreendimento rodoviário (SETPU, empreiteiras e trabalhadores), para assegurar que as obras sejam implantadas e operem em condições de segurança, evitando danos ambientais às áreas de trabalho e seus entornos, estabelecendo ações, medidas mitigadoras e de controle para prevenir e reduzir os impactos ambientais potenciais identificados, preservar a qualidade de vida das populações locais e proprietários lindeiros. O PAC determina as diretrizes que deverão ser seguidas pelas empreiteiras, cria uma rotina de monitoramento, de modo que potenciais interferências socioambientais sejam reduzidas ao máximo. Este Plano possui uma relação estreita com o PRAD, uma vez que possui atividades que evitam o surgimento de novos pontos de degradação ambiental ao longo da obra.

Serão executados programas ambientais, relacionados ao PAC com ações atenuadoras dos impactos ambientais ocasionados pela obra. Dentre eles, o programa de monitoramento e controle de supressão de vegetação, minimizando os impactos direto e indireto no equilíbrio

dinâmico da biota local;

2.12.3. Programa de Monitoramento e Controle de Supressão de Vegetação

A execução da pavimentação asfáltica da rodovia pré-existente, pode gerar localmente a supressão da vegetação arbórea, arbustiva e rasteira. Portanto, o objetivo deste programa é minimizar os impactos gerados pela perda da biota local, oriundo da etapa de limpeza e desmatamento, para a pavimentação da rodovia. Na fase de obras, ocorre a supressão da vegetação na sua faixa de domínio e nas APP's.

2.12.4. Programa de Mitigação de Impactos sobre a Fauna com Monitoramento de Fauna Atropelada e Implantação de Faunodutos

Um dos principais impactos derivados da implantação e/ou ampliação de rodovias é o aumento de atropelamentos envolvendo espécies da fauna local. Um impacto permanente e que, dependendo da área a ser afetada, por representar um agente seletivo de grande importância dentro do contexto de estruturação dos ecossistemas atingidos, causa grande interferência negativa. Como medidas mitigadoras seria a instalação de passagens de fauna, placas educativas e de redução de velocidade em locais próximos de córregos, rios e lagoas onde se concentra a fauna silvestre local.

A sinalização contemplará as 3 APP's existente na rodovia, com a indicação de presença de fauna silvestre transitando pelo local, é necessário a instalação de sinalização vertical de alerta para presença de fauna silvestre. A instalação da sinalização deverá ser implantada nas APP's do Córrego Tira Sentido e do Córrego Ferro Duro e Córrego Capão Verde, deverá ser fixada nas margens da rodovia nos dois sentidos da pista, utilizando as normas e padrões da sinalização vertical, a uma distância é de 100m da travessia hídrica.

Entretanto, o Rio Pari e o Córrego Mato Grande possuem mata ciliar significativa a montante e à jusante, estes aspectos favorecem a circulação de animais da fauna de hábitos aquáticos, principalmente capivaras, sendo assim, será implantado dispositivo de travessia junto a ponte do rio Pari e na OAC do córrego Mato Grande.

Para impedir o acesso dos animais à rodovia e direcioná-los para o interior da estrutura de transposição, devem ser instaladas cercas com a extensão mínima de 100 metros em ambos os lados da entrada da passagem. A cerca também deve ser instalada junto à parte superior da ponte "ponta de ala", distante 01m da defesa metálica. Deve ser instalado defensas metálicas ao lado da cerca com objetivo de impedir colisão de veículos na cerca. Será construída ao total uma passagem associada a ponte no rio Pari localizado nas coordenadas W 56°53'17,93" S 15°00'13,03".

Será construído o faunoduto, localizado na travessia hídrica junto a APP do Córrego Mato Grande, as coordenadas de localização são: W 56°49'46,74" S 14°53'18,61".

2.12.5. Programa de Controle de Avanços de Processos Erosivos Assoreamento

O principal objetivo do programa é de identificar e analisar causas e situações de risco, quanto a ocorrência de processos erosivos e instabilização e prevenir situações que passam a vir comprometer a obra. Além de listar ações operacionais preventivas e corretivas para

promover o controle de processos erosivos decorrentes da obra, na faixa de domínio, áreas de taludes de cortes e aterros, áreas de exploração de materiais de construção e bota-foras, áreas de canteiros de obras e de caminho de serviço, que pela inexistência de manejo adequado do solo, ou de subdimensionamento da drenagem, podem acarretar riscos à integridade das estruturas da rodovia.

2.12.6. Programa de Recuperação de Passivos Ambientais

O objetivo deste programa é o cadastramento prévio dos passivos pré-existentes e indicar ações de correção e/ou conformação. Os passivos ambientais provenientes da construção e pavimentação da rodovia são: caminhos de serviços; caixas de empréstimos concentrado; caixas de empréstimos laterais; áreas de canteiros de obras; áreas de usina de asfalto; áreas de jazida.

2.12.7. Programa de Monitoramento de Indicadores de Qualidade Ambiental

O programa tem por objetivo monitorar a qualidade do ar e a possibilidade de contaminação atmosférica, por poluentes provenientes ou não das atividades de construção da obra rodoviária, além de acompanhar a qualidade ambiental, as possíveis alterações nos parâmetros de qualidade das águas, relacionando-as com as possíveis fontes poluidoras e de degradação para que sejam tomadas medidas de remediação e precaução, visando a manutenção da qualidade ambiental das micro e sub-bacias interceptadas pelas obras viárias.

Para o monitoramento das emissões de poluentes atmosféricos deverão ser cumpridas os itens descritos na Resolução CONAMA n° 382, de 26 de dezembro de 2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para novas fontes fixas. O segmento da rodovia apresenta 9 cursos hídricos perenes na área de intervenção o Rio Pari e Córrego Tira Sentido, que serão monitorados.

2.12.8. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Esse programa objetiva, orientar a destinação correta dos resíduos sólidos produzidos durante a execução das obras, criando mecanismos e locais para o armazenamento de materiais de construção, bem como demais materiais que necessitam de especial descarte, como é o caso de resíduos de concreto, areia, pedra, brita, embalagens e óleo diesel, seguindo os objetivos propostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Os resíduos originários da concretagem não são estocados e sim distribuídos no pátio do canteiro para impermeabilização do solo, assim como os resíduos de agregados são ao final do ciclo de produção distribuídos para preenchimentos de irregularidades no pátio evitando formação de lama. Os resíduos sólidos, provenientes das embalagens de cimento ficam no contêiner até o final da concretagem, para destinação ao sistema público de coleta.

2.12.9. Programa de Gerenciamento de Efluentes Sanitários

Os efluentes possuem características próprias e inerentes a sua procedência, podendo conter as mais variadas substâncias de origem química ou orgânica, seja ela entre outras para reuso, biodegradável, poluente, tóxica. Este programa visa a destinação correta dos efluentes sanitários, propiciando alternativas viáveis ambientalmente e economicamente para a destinação, eliminando o risco de contaminação de solo e lençol freático.

2.12.10. Plano de Exploração Florestal – PEF

O Plano de Exploração Florestal contém o relatório de inventário florestal na área objeto de obra, com a finalidade de obtenção da autorização de supressão de vegetação, junto ao órgão licenciador.

Na área do projeto foi realizado inventário florestal 100% para maior precisão de volumetria, contemplando as espécies em todos os estratos, para identificar a presença de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.

Foram identificadas 42 espécies de 15 famílias botânicas nativas do bioma Cerrado, totalizando um volume de 29,562 m³ de madeira a ser suprimida.

No levantamento dendrológico foram identificadas três espécies (totalizando 7 indivíduos), proibidas de corte conforme consta no PEF, através da realização do inventário florestal 100 %, sendo referenciado a existência de espécies contidas na lista de espécies vulneráveis e proibidas de corte, conforme Portaria de nº 443 de 17/12/2014.

O método utilizado para mensuração do material lenhoso a ser retirado, foi o método do tipo corte raso, onde serão abatidos todos os indivíduos da unidade amostral (u.a), e posteriormente será amontoado, feito isso serão tomadas as dimensões da pilha de madeira sendo a altura, comprimento e largura da pilha gerando o volume em unidade de estéreos.

Todos os exemplares arbóreos suprimidos que poderão ser utilizados durante as obras, deverão ser seccionados em toretes de 1m de comprimento e pilhados na faixa de domínio e sinalizados com a devida tutela SINFRA, os mesmos poderão ser doados aos proprietários lindeiros ao empreendimento para produção de energia térmica.

O plano visa efetuar a limpeza e remoção de uma área de 142,68 ha (APP's e área seca), para construção e pavimentação da Rodovia estadual MT-160, trecho 1: entroncamento da MT 246 na divisa dos municípios de Barra do Bugres e Alto Paraguai, com extensão de 14,40 km; o trecho 2: na divisa de Barra do Bugres com Alto Paraguai, até o início do povoado Capão Verde, com extensão de 9,39 km; o trecho 3: do início ao fim do perímetro urbano do povoado Capão Verde, com extensão de 1,09 km; o trecho 4: do fim do perímetro urbano do povoado Capão Verde até o entroncamento da rodovia MT-409.

A área destinada a supressão no ambiente Cerrado é de 142,68 ha. Para a referida área é estimada a volumetria a ser suprimida de 29,562 m³, sendo 20,6934 m³ de madeira serrada, conforme tabela do projeto de estudos ambientais (pag. 111).

O resíduo florestal gerado da supressão será destinado ao uso na obra e o material sem uso específico, doar a quem interessar, ou enleirado e queimado com a devida autorização. O local adequado de armazenamento será escolhido na etapa de planejamento e deverá atender a critérios, tanto técnicos quanto ambientais, como terrenos de pouca declividade, fácil acesso, proximidade com as áreas de desmatamento, preferencialmente fora de APP's, e em locais que não prejudiquem as obras ou operação do empreendimento.

Diante do exposto, consideramos o Plano de Exploração Florestal (PEF) satisfatório, sendo que as recomendações técnicas devem ser atendidas rigorosamente.

2.12.11. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

Este plano possui duas etapas distintas, onde a primeira refere-se a à prevenção, com acompanhamento e controle ambiental de todas as atividades previstas para implantação de obras e melhorias estruturais das rodovias, já a segunda é de caráter corretivo, refere-se à recuperação ambiental das áreas de intervenção, com objetivo de proteção do solo contra a formação de processos erosivos e reintegração paisagística.

A compensação Ambiental é o instrumento de política pública que junto aos agentes econômicos, promovem a incorporação dos custos sociais e ambientais da degradação gerada pelos empreendimentos.

Foi apresentado o PRAD, tendo como responsável técnico pela elaboração a Engenheira Florestal Daniela Bender Diedzec CREA MT 033074 e ART - 1220220070886, que se baseia na compensação ambiental das áreas de APP's e seus passivos ambientais que serão degradadas pelas intervenções das obras de pavimentação da rodovia MT-160 e no entorno, onde segundo levantamento foi identificado a intervenção em 08 fragmentos vegetais de APP's, totalizando uma área de aproximadamente 2,32 ha, conforme inventário florestal.

Foram identificados táxons arbóreos protegidos por lei, *Apuleia leiocarpa* (2 indivíduos), *Astronium fraxinifolium* (3 indivíduos) e *Dipteryx alata* (2 indivíduos), sendo compensados 10 unidades por táxons abatidos, totalizando uma reposição de 70 unidades. Sendo a reposição na proporção de uma muda por cada 4m², totalizando 5.800 mudas.

A compensação será realizada por meio de pagamento de taxa de reposição florestal, porém se houver indicação de área para executar o PRAD, seguirá a metodologia descrita no projeto de estudos ambientais, com atividades de preparo do solo, medidas de proteção do solo contra erosões, abertura de covas, adubação, escolha de mudas, plantio, tratos culturais, monitoramento e replantio.

Conforme o PRAD, a implantação e a manutenção das atividades de recuperação da área serão de responsabilidade do empreendedor (SINFRA), sendo o responsável técnico para realizar os serviços de execução do PRAD, o Biólogo Adorício Ferreira dos Santos, ART nº 2022/03866, consideramos que o processo está devidamente instruído e o referido PRAD apto a ser implantado.

Foi apresentado o cronograma físico de execução, que apresenta a implantação do plano no período de 03 (três) anos.

Após análise do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, consideramos que o processo está devidamente instruído e o referido PRAD apto a ser implantado, com duração de 03 anos e deverá atender ao disposto na Resolução CONAMA 369/06, Art. 5º § 2º.

3. Análise de Complementações em resposta ao Ofício de Pendência N°176344/CINF/SUIMIS/2022, através do protocolo 25022/2022 na data de 04/07/2022

· Considerando que o traçado da rodovia MT-160, está inserido na Zona de Amortecimento da Terra Indígena Umatina, realizar consulta às populações indígenas afetadas, em atendimento a OIT 169 da Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho: **Atendido, com anuência dos povos indígenas para licenciamento do empreendimento (fl.43 a 48).**

Ressalta-se que foi apresentada a síntese de reunião ocorrida na Aldeia Central da

Terra Indígena Umatina, município de Barra do Bugres/MT em 30/06/2022. A qual foi tratada sobre os assuntos de pavimentação asfáltica da Rodovia MT-60, com extensão de 35,67 km, bem como a construção da ponte sobre o Rio Pari II (MT-160).

Estiveram presentes as lideranças indígenas das 07 aldeias que compõe a TI Umatina e as autoridades presentes, como o prefeito do município de Alto Paraguai, o representante da prefeitura de Barra do Bugres, o secretário de Infraestrutura de Barra do Bugres, vice-presidente da câmara de vereadores de Barra do Bugres, secretário de governo de Barra do Bugres, secretário municipal de agricultura de Barra do Bugres, além do agente em indigenismo do serviço de gestão ambiental e territorial da coordenação regional de Cuiabá, a Técnica responsável superintendente ambiental de obras da secretaria de infraestrutura e logística do Mato Grosso e o gerente de controle de licenciamento ambiental da secretaria de estado de infraestrutura e logística.

Após apresentação do projeto em questão, houveram manifestações por parte dos indígenas a favor das obras de licenciamento ambiental dos empreendimentos e por unanimidade foi aprovada pela comunidade, o processo de consulta dando autorização para a sequência do licenciamento ambiental e realização dos estudos de componente indígena que identificarão os possíveis impactos relacionados à instalação e operação do empreendimento. Também foi apresentado relatório fotográfico da reunião (fl.43 a 48).

4. Análise de Complementações em resposta ao Ofício de Pendências N°177510/CINF/SUIMIS/2022

· Apresentar CC-Sema ou a Taxa de Reposição Florestal da madeira com volumetria equivalente ao que será suprimido: **Atendido** (fl.63);

5. ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO

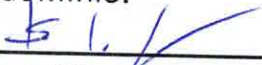
5.1. Avaliação da Licença de Instalação - LI

Em análise ao Plano de Controle Ambiental, juntamente com o arranjo geral técnico de engenharia da obra e demais documentos técnicos apresentados, verificou que as medidas mitigadoras propostas, irão evitar e minimizar os impactos ambientais negativos esperados e viabilizam a execução do projeto.

Foi apresentada informações sobre os dispositivos para mitigação dos impactos sobre a fauna, bem como implantação de faunodutos, com coordenadas geográficas e cronograma de execução.

Os impactos ambientais previstos são considerados de baixo a médio porte, porém as atividades executadas serão de médio impacto, devido à consolidação do traçado existente. No entanto, no projeto constam medidas de controle ambiental, com medidas de prevenção e mitigação.

As medidas de proteção à flora e fauna, aos mananciais, bem como o respeito às comunidades locais, as medidas de prevenção à acidentes com cargas perigosas e à segurança durante os trabalhos de construção e segurança rodoviária, entre outros, constituem importante benefício ambiental do empreendimento. As obras de adequação do traçado existente serão executadas predominantemente dentro dos limites da faixa de domínio.



Foram apresentados o Plano de exploração Florestal – PEF e Programa de Recuperação dos Passivos Ambientais e Áreas Degradadas – PRAD, pela Engenheira Florestal, Danielle Bender Diedzec, CREA MT 033074, ART 1220220070886, os quais atendem de forma satisfatória as exigências desta Secretaria.

Considerando a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente APP, para a implantação de obras e projetos de utilidade pública ou interesse social de acordo com alínea b “As obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia”;

Foi apresentado o Termo de compromisso N° 027/2022/SAOR/SINFRA-MT, se comprometendo a apresentar o comprovante de reposição florestal com o volume e madeira equivalente ao que foi apresentado o Plano de Exploração Florestal e aprovado pela SEMA.

Após análise documental do processo e com base nas informações apresentadas em atendimento ao Ofício de Pendência N° 177510 CINF/SUIMIS/2022, constatamos que o empreendimento se encontra sem ter iniciado as obras, de forma que a emissão da Licença de Instalação se faz necessária, verificamos também que atendem de forma satisfatória as exigências desta Secretaria, bem como as medidas mitigadoras apresentadas viabilizam a execução do projeto. Diante do exposto, **deferimos o pedido de emissão da Licença de Instalação (LI).**

6. CONDICIONANTE (S) DA (S) LICENÇA (S)

6.1. O material de empréstimo deve vir de área licenciada, com anuência do ANM e com assentimento do proprietário, estando vetada exploração em APP, área de reserva legal e terra indígena;

6.2. O empreendedor deverá executar todas as medidas mitigadoras de acordo com o proposto no Plano de Controle Ambiental – PCA. Qualquer alteração na execução do PCA deverá ser comunicada previamente a SEMA;

6.3. Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência da Sema/MT;

6.4. A Sema/MT, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar a licença, caso ocorra:

- a)** Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- b)** Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a elaboração deste parecer;
- c)** **Graves** riscos ambientais e de saúde pública;

- 6.5.** Todos os agregados para confecção do pavimento asfáltico e de obras de concreto deverão vir de fontes licenciadas;
- 6.6.** Após a implantação do empreendimento, o empreendedor deverá apresentar um relatório técnico consolidado de gestão ambiental, incluindo as obras de infraestrutura e os planos ou medidas mitigadoras implantadas durante a fase de construção, acompanhado de relatório fotográfico;
- 6.7.** Quanto aos Resíduos Sólidos, fica terminantemente proibido a queima de resíduos do processo industrial e/ou doméstico a céu aberto e/ou incinerador como simples forma de descarte. Não depositar resíduos em locais que possam causar danos ou riscos aos recursos hídricos e /ou pessoas. E, atender Lei Estadual nº. 7862/02, de 19 de dezembro de 2002, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos, bem como a Resolução CONAMA nº. 313, de 29 de outubro de 2002 – “Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais”; e **deverá o responsável apresentar anualmente os Certificados de Destinação Final dos Resíduos gerados. O documento é emitido através do MTR online – SINIR;**
- 6.8.** Os Padrões de Lançamentos de Poluentes Atmosféricos não podem ultrapassar os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA Nº. 03, de 28/07/1990 - "Dispõe sobre a Qualidade do Ar, definições e padrões" e CONAMA Nº. 382, de 26/12/2006- "Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas";
- 6.9.** Por se tratar de área urbana, deve ser observar atentamente para os níveis de ruídos e horário de funcionamento das obras;
- 6.10.** Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados direta ou indiretamente nos corpos de água, desde que obedeça a Resolução CONAMA nº. 357/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências;
- 6.11.** Nos Pontos Finais de Lançamento das Aguas Pluviais, deverão ser implantados dissipadores de energia;
- 6.12.** Todo entulho descartado da obra deverá ser removido e transportado para áreas adequadas. Bem como, os veículos de transporte de cargas não deverão trafegar sem lona de proteção, que deverão estar sempre em bom estado de conservação, fechando totalmente a carga;
- 6.13.** Qualquer intervenção em propriedades particulares deverá ser precedida de anuência do proprietário;
- 6.14.** Caminhos de serviços: no que se refere a medidas mitigadoras devem ser previstas a sinalização informando a interrupção das ruas e o local dos desvios, controle de tráfego por funcionários e aspersão de água no leito sempre que necessário.
- 6.15.** Em atenção ao Art. 5º da RESOLUÇÃO CONAMA n. 369, de 28 de março de 2006, deverá ser recuperada uma área equivalente à desmatada para a implantação do empreendimento em APP e esta compensação, em forma de plantio de espécies típicas da região, deverá ser realizada preferencialmente na mesma Micro bacia.

6.16. Caso seja constatada a existência de material arqueológico na área de influência do empreendimento durante sua implantação, deverão ser adotadas os procedimentos solicitados pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;

6.17. Os Relatórios de Monitoramento Ambientais devem ser apresentados semestralmente;

6.18. Todos os resíduos perigosos (incluindo embalagens vazias de produtos perigosos, estopas e panos sujos de óleo) deverão ser armazenados em área coberta, impermeável e com contenção secundária, para posterior destino a empresas especializadas em destinação destes descartes;

7. CONCLUSÃO

Diante do exposto, após análise do projeto, vistoria "in loco" e das informações apresentadas, pelo responsável técnico Ernesto José de Moraes Bello, CREA MT 018969 e ART 3233713 e demais técnicos responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais e projeto de execução da obra, constatamos que se trata de uma obra com poucas afetações à vegetação, com impactos sociais negativos durante a fase de implantação, e com consequências positivas para a fase de operação. Assim, considerando os programas ambientais apresentados que permitirá minimizar os impactos provocados no meio ambiente, somos pelo **deferimento da Licença de Instalação**, para obras de construção e Pavimentação asfáltica da Rodovia MT 160, iniciando no entroncamento da rodovia MT-246 e finalizando no entroncamento da rodovia MT-409 no povoado Tira Sentido, com extensão total de 36,67 km, municípios e Barra do Bugres e Alto Paraguai/MT.

Salientamos que a presente Licença não dispensa e nem substituem Alvarás ou Certidões de qualquer natureza exigida pela Legislação Federal, estadual ou municipal.

Lembramos que o não atendimento das normas ambientais pode acarretar punições previstas na Lei Complementar nº. 38 de 21/11/95, com alterações da Lei Complementar nº. 232 de 21/12/05. Ressalvamos, porém que poderão ocorrer vistorias técnicas durante a vigência da licença, podendo ocorrer solicitações por parte deste órgão, caso seja necessário.

Cabe esclarecer que a SEMA/MT, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

O projeto **está APTO** para emissão da **Licença de Instalação**.


Márcia N. R. Barros
Eng. Florestal - CREA: 150040585-0
Analista de Meio Ambiente
SEMA-MT


Eliane Antônia N. Diniz
Analista de Meio Ambiente
SEMA/MT

Cuiabá - MT, 12 de agosto de 2022