



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

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Página 1 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef64be1d7325221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026.
SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

1	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	6
2	CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	6
2.1	Diretrizes e Obrigações técnicas	7
2.2	Qualificação da Contratada	7
2.3	Premissas de Qualidade	8
3	ESCOPO DOS SERVIÇOS	8
3.1	PLANO FUNCIONAL/ ESTUDOS DE TRAÇADO	11
3.1.1	Introdução	11
3.1.2	Base Normativa	13
3.1.3	Forma de Entrega	13
3.2	CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA DE TRÁFEGO NA RODOVIA E INTERSEÇÕES - POSTO C/DURAÇÃO 24 HORAS	13
3.2.1	Introdução	13
3.2.2	Base Normativa	15
3.2.3	Forma de Entrega	15
3.3	PESQUISAS DE TRÁFEGO: ORIGEM/DESTINO DE VEÍCULOS E PEDESTRES E OCUPAÇÃO DE CARGAS, DURAÇÃO 8 HORAS	15
3.3.1	Introdução	15
3.3.2	Base Normativa	16
3.3.3	Forma de Entrega	16
3.4	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS PARA TRECHOS, URBANOS, RODOVIÁRIO,	16
3.4.1	Introdução	16
3.4.2	Base Normativa	17
3.4.3	Forma de Entrega	18
3.5	ESTUDOS AMBIENTAIS	18
3.5.1	Introdução	18
3.5.2	Base Normativa	19
3.5.3	Forma de Entrega	19
3.6	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRIA - PONTES	19
3.6.1	Introdução	19
3.6.2	Base Normativa	20
3.6.3	Forma de Entrega	20
3.7	ESTUDOS GEOLÓGICO	20
3.7.1	Introdução	20
3.7.2	Base Normativa	21
3.7.3	Forma de Entrega	21





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

3.8 ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA MATERIAIS DE SUBLEITO, EMPRÉSTIMOS E JAZIDAS	22
3.8.1 Introdução.....	22
3.8.2 O Estudo Geotécnico deve contemplar:	22
3.8.3 Base Normativa	23
3.8.4 Forma de Entrega	23
3.9 ESTUDOS GEOTÉCNICO PARA JAZIDA, AREAL E PEDREIRA	23
3.9.1 Introdução.....	23
3.9.2 Base Normativa	24
3.9.3 Forma de Entrega	25
3.10 ESTUDOS GEOTÉCNICO SONDAGEM ROTATIVA PARA RECONHECIMENTO DE FUNDAÇÕES DE OAES/RODOVIAS	26
3.10.1 Introdução.....	26
3.10.2 Base Normativa	26
3.10.3 Forma de Entrega	27
3.11 ESTUDOS HIDROLÓGICOS	27
3.11.1 Introdução.....	27
3.11.2 Processamento de dados Pluviométricos.....	28
3.11.3 Processamento de dados Fluviométricos.....	29
3.11.4 Período de recorrência	29
3.11.5 Tempo de concentração	29
3.11.6 Coeficiente de deflúvio	30
3.11.7 Determinação das descargas das bacias	30
3.11.8 Apresentação	30
3.11.9 Base Normativa	31
3.12 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS – DESAPROPRIAÇÃO	31
3.12.1 Introdução.....	31
3.12.2 Base Normativa	32
3.12.3 Forma de Entrega	32
3.13 APOIO TÉCNICO PARA DESAPROPRIAÇÃO, REMOÇÃO, E OU REASSENTAMENTO	32
3.13.1 Introdução.....	32
3.13.2 Base Normativa	33
3.13.3 Forma de Entrega	33
3.14 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO, REMOÇÃO E REASSENTAMENTO	34
3.14.1 Introdução.....	34
3.14.2 Base Normativa	35
3.14.3 Forma de Entrega	35
3.15 PROJETO GEOMÉTRICO, INTERSEÇÕES E TERRAPLENAGEM	35





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

3.15.1	PROJETO GEOMÉTRICO.....	36
3.15.2	Projeto de Interseções e Terraplenagem.....	37
3.15.3	Base Normativa	38
3.15.4	Forma de Entrega	38
3.16	PROJETO DE DRENAGEM E OAC	38
3.16.1	Implantação de Dispositivos Novos	39
3.16.2	Drenagem Dispositivos Existentes.....	39
3.16.3	Base Normativa	40
3.16.4	Forma de Entrega	40
3.17	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	40
3.17.1	Estudos de Traço de Revestimento Asfáltico.....	41
3.17.2	Nova Implantação de Pavimento.....	42
3.17.3	Base Normativa	42
3.17.4	Forma de Entrega	43
3.18	PROJETO DE SEGURANÇA VIÁRIA.....	43
3.18.1	Implantação de Rodovia.....	43
3.18.2	Base Normativa	44
3.18.3	Forma de Entrega	44
3.19	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	45
3.19.1	Implantação de Rodovias	45
3.19.2	Base Normativa	46
3.19.3	Forma de Entrega	46
3.20	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	46
3.20.1	Introdução.....	46
3.20.2	Base Normativa	47
3.20.3	Forma de Entrega	47
3.21	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS E CONTENÇÕES	48
3.21.1	Introdução.....	48
3.21.2	Projeto de Obras de Arte Especiais	49
3.21.3	Padronização de metodologias e materiais para Pontes	50
3.21.4	Base Normativa	52
3.21.5	Forma de Entrega	52
3.22	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO	53
3.22.1	Introdução.....	53
3.22.2	Plano de Metas de Resultado.....	54
3.22.3	Da utilização do Sistema SINFRALOG.....	54
3.22.4	Base Normativa	54
3.22.5	Forma de Entrega	54
3.23	ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS	55



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analiscees.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026.
 SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Topanotti em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA em 12/06/2026. STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de serviços técnicos especializados de engenharia, no âmbito da Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias – SAOR/SINFRA-MT, abrangendo a elaboração, revisão, compatibilização, estudos, projetos básicos, bem como estudos ambientais, com observância às normas técnicas vigentes (DNIT, ABNT, IBRAOP, SINFRA) e à legislação ambiental aplicável. A contratação compreende, entre outros, os seguintes serviços:

A contratação compreenderá, entre outros, os seguintes serviços técnicos especializados:

- Elaboração, análise e compatibilização de projetos de terraplenagem, drenagem, pavimentação e segurança viária, incluindo memoriais descritivos, cálculos, especificações técnicas e detalhamentos construtivos;
- Desenvolvimento de projetos de obras de arte correntes e especiais, tais como bueiros, pontes, viadutos e passarelas, acompanhados dos respectivos estudos estruturais, hidráulicos, geotécnicos e de fundações, com emissão das notas de cálculo e justificativas técnicas;
- Realização de estudos e levantamentos de suporte, compreendendo levantamentos topográficos, sondagens geotécnicas, estudos hidrológicos, de tráfego e visibilidade, bem como diagnósticos ambientais necessários ao licenciamento de empreendimentos;
- Desenvolvimento de estudos ambientais aplicáveis, contemplando diagnósticos, planos de mitigação, medidas de compensação e propostas de monitoramento, observando a legislação federal e estadual vigente;
- Adoção da metodologia Building Information Modelling – BIM, sempre que aplicável, garantindo a interoperabilidade entre disciplinas e a disponibilização dos modelos em formatos digitais abertos (IFC) e nativos;
- Entrega dos produtos em etapas, compreendendo anteprojeto e projeto básico, com cronograma de marcos definidos para análise e validação pela fiscalização da SAOR/SINFRA-MT.

2 CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada deverá possuir comprovada experiência e qualificação técnica na elaboração de estudos e projetos de infraestrutura, bem como em engenharia rodoviária e urbana,

Página 6 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUV-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

incluindo a realização de análises, estudos e levantamentos ambientais necessários ao processo de licenciamento dos empreendimentos. Deverá, ainda, demonstrar capacidade técnica e operacional para apoiar a implementação de projetos correlatos, assegurando o pleno atendimento às diretrizes e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Caberá à contratada executar as atividades de forma integrada, em conformidade com as normas técnicas vigentes (DNIT, ABNT, IBRAOP) e a legislação ambiental aplicável, garantindo que os serviços atendam às demandas da Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias – SAOR/SINFRA-MT com qualidade, economicidade, segurança viária e sustentabilidade.

Para tanto, deverá assegurar a consistência dos estudos, a adequação dos projetos e a eficiência dos resultados, mediante a adoção de metodologias atualizadas, compatibilização multidisciplinar e plena integração entre as diferentes disciplinas técnicas.

2.1 Diretrizes e Obrigações técnicas

- Divisão por grupos disciplinares: organização dos serviços em áreas como terraplenagem, drenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, segurança viária e projetos ambientais;
- Compatibilização multidisciplinar: integração obrigatória entre projetos de diferentes disciplinas, sob coordenação técnica da contratada;
- Requisitos normativos: observância estrita das normas DNIT, ABNT, IBRAOP e legislações correlatas, com apresentação de memoriais descritivos, cálculos estruturais, simulações geotécnicas e dimensionamentos hidráulicos;
- Ferramentas e metodologia: utilização preferencial de BIM ou sistemas equivalentes, com entrega de arquivos interoperáveis (IFC e nativos);
- Estudos de suporte: levantamentos topográficos, sondagens, estudos hidrológicos, de tráfego e visibilidade, além de diagnósticos ambientais;
- Cronograma e entregas: previsão de anteprojeto e projeto básico, com prazos para revisão;
- Medição e pagamento: critérios objetivos de verificação (checklists, pareceres técnicos) e penalidades em caso de desconformidade;

2.2 Qualificação da Contratada

- Experiência prévia comprovada em projetos similares;

Página 7 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Gov. do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Equipe multidisciplinar habilitada junto aos Conselhos Profissionais;
- Atendimento às condições de habilitação técnica previstas em lei.

2.3 Premissas de Qualidade

- Execução dos serviços de forma integrada, padronizada e sustentável;
- Garantia de qualidade técnica e economicidade, reduzindo riscos e retrabalhos;
- Integração plena entre áreas de conhecimento, evitando inconsistências;

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo corresponde a Elaboração de Estudos, Projetos Básicos de Implantação e Pavimentação de Rodovias e Obras de Arte Especiais, inclusive estudos para fins de licenciamento ambiental, para os trechos especificados abaixo, divididos em 07 (sete) lotes, e de acordo com o Sistema de Rodoviário Estadual – SER.

LOTE 1

LOTE 1 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT00697	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-110	25	Querência	52,284338° W / 11,831190° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00881	OAE	CÓRREGO MARIMBONDO	MT-414	20	Canarana	52,448748° W / 13,527979° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00915	OAE	CÓRREGO DO ALEMÃO	MT-414	20	Água Boa	52,425632° W / 13,688414° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00922	OAE	CÓRREGO DA DIVISA	MT-414	20	Água Boa	52,435318° W / 13,730816° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00928	OAE	CÓRREGO DA NOVILOHA	MT-414	25	Água Boa	52,454384° W / 13,791117° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00952	OAE	RIO SETE DE SETEMBRO	MT-414	31	Água Boa	52,432225° W / 13,899609° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02751	OAE	RIBEIRÃO GALHEIRO	MT-414	30	Água Boa	52,469600° W / 13,942800° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01396	OAE	CÓRREGO DO PORTÃO	MT-336	30	Barra do Garças	52,523833° W / 15,568569° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01428	OAE	RIBEIRÃO TAQUARAL	MT-336	48	Barra do Garças	52,297675° W / 15,678517° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01433	OAE	CÓRREGO DO MEIO	MT-336	20	Barra do Garças	52,273453° W / 15,701319° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01391	OAE	CÓRREGO DO CAPA	MT-336	20	Barra do Garças	52,470276° W / 15,555782° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01392	OAE	CÓRREGO AREADO	MT-336	30	Barra do Garças	52,593853° W / 15,556017° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01394	OAE	CÓRREGO MOLHADO	MT-336	28	Barra do Garças	52,485910° W / 15,562644° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
TOTAL				347			

LOTE 1								
Rodovia	Tipo de Serviço	segmento	Trecho Início	Trecho Fim	Município	Extensão Estimada (km)	Coordenadas	
							Inicial	Final
MT-414	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	1	DIV. ÁGUA BOA/CANARANA	DIV. CANARANA/ÁGUA BOA	Água Boa/Canarana	46,46	52,496474° W / 14,140866° S	52,454443° W / 13,791248° S
		2					52,454443° W / 13,791248° S	52,451026° W / 13,507775° S
MT-110	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		QUERÊNCIA/SÃO FELIX DO ARAGUAIA		Querência	40,36	52,480548° W / 12,150963° S	52,461033° W / 11,824532° S
MT-110	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		ENTR. BR-242	RIO TANGURO(DIV. CANARANA/QUERÊNCIA)	Canarana	32,17	52,470282° W / 13,076187° S	52,532873° W / 12,804281° S
MT-109	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	1	QUERÊNCIA/SÃO FELIX DO ARAGUAIA		Querência/São Felix do Araguaia	40,93	52,461033° W / 11,824532° S	52,445520° W / 11,598882° S
		2					52,445520° W / 11,598882° S	52,198354° W / 11,423275° S
MT-336	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		ENTR. BR 156(A)	ENTR. MT-107(A)	Barra do Garças	59,6	52,253499° W / 15,721791° S	52,664576° W / 15,538866° S
TOTAL LOTE 1						284,21		



HASH: 3506a4c8412c0eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f50c6382e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por: STHEFANY ANDRADE. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026.



SINFRACAP2026566645A





Gov. do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

LOTE 2

LOTE 2 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT00163	OAE	RIBEIRÃO BELO HORIZONTE	MT-430	20	Santa Cruz do Xingú/Confresa	51,908860° W / 10,283023° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00167	OAE	RIBEIRÃO BELO HORIZONTE	MT-430	20	Santa Cruz do Xingú/Confresa	51,908469° W / 10,284862° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02911	OAE	RIO JACARÉ	MT-325	20	Alta Floresta	56,453272° W / 10,473854° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00248	OAE	RIO PARANAÍTA	MT-325	75	Alta Floresta	56,419917° W / 10,378088° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00297	OAE	RIO ALAGADO	MT-322	20	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	54,032332° W / 10,497213° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00304	OAE	CÓRREGO A JATO	MT-322	30	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	53,966736° W / 10,524230° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00307	OAE	CÓRREGO ALTO XINGÚ	MT-322	25	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	53,761940° W / 10,539434° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00310	OAE	RIO HUAIA-MIÇU	MT-322	20	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	53,943924° W / 10,546580° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00317	OAE	BREJO	MT-322	25	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	53,843085° W / 10,554416° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00324	OAE	CÓRREGO A JATO	MT-322	20	Marcelândia/Peixoto de Azevedo	53,883794° W / 10,563935° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00643	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-322	20	São Felix do Araguaia	52,231080° W / 11,387010° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
				TOTAL	295		

LOTE 3

LOTE 3 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT00709	OAE	RIBEIRÃO PARANATINGA	MT-222	20	Sorriso	55,701559° W / 11,905919° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00710	OAE	CÓRREGO DO CAIXÃO	MT-222	20	Ipiranga do Norte	55,993261° W / 11,906070° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00715	OAE	RIBEIRÃO BRAÇO UM DO RIO DOS PEIXES	MT-222	20	Porto dos Gaúchos	56,262335° W / 11,938823° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00716	OAE	CÓRREGO DO VEADO	MT-222	25	Porto dos Gaúchos	56,318272° W / 11,941086° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00717	OAE	CÓRREGO SANTA MARIA	MT-222	30	Porto dos Gaúchos	56,379251° W / 11,961207° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00721	OAE	RIO DOS PEIXES	MT-222	20	Porto dos Gaúchos	56,437412° W / 11,989763° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT00765	OAE	RIO VON DEN STEINEN	MUNICIPAL	35	Feliz Natal	54,480600° W / 12,372200° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
				TOTAL	170		

LOTE 4

LOTE 4 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT00768	OAE	RIBEIRÃO DESEJADO	MUNICIPAL	20	Nova Ubiratã	54,367300° W / 12,442100° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00620	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-109	20	Canabrava do Norte	51,977725° W / 11,300047° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00932	OAE	VAZANTE RIO ÁGUA SUJA OU CURUÁ	MT-326	20	Nova Nazaré	51,928099° W / 13,800231° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
				TOTAL	60		





Gov. do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

LOTE 5

LOTE 5								
Rodovia	Tipo de Serviço	Segmento	Trecho Início	Trecho Fim	Município	Extensão Estimada (Km)	Coordenadas	
							Inicial	Final
MT-459	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		DIV. SÃO JOSÉ DO POVO/GUIRATINGA	ENTR. MT-270(A)(VALE RICO)	São José do Povo/Guiratinga	9,79	54,250591° W / 16,463468° S	54,154897° W / 16,389541° S
MT-260	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		Entre Escola Técnica de Poxoréu	Entr. MT-454	Poxoréu/Dom Aquino	38,52	54,448179° W / 15,802799° S	54,780912° W / 15,753355° S
MT-260	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		FIM PU DOM AQUINO ao DIV. DOM AQUINO/JACIARA		Dom Aquino/Jaciara	26,68	54,959105° W / 15,816023° S	55,137365° W / 15,851938° S
MT-260	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		ENTR. MT-454(B) AO INÍCIO PU DOM AQUINO		Dom Aquino	20,2	54,780912° W / 15,753355° S	54,907811° W / 15,811735° S
TOTAL LOTE 5						95,19		

LOTE 5 - PONTES

PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT01042	OAE	CÓRREGO DO CAMPO	MT-020	20	Paranatinga	54,261430° W / 14,510045° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01044	OAE	CÓRREGO DO RATO	MT-020	30	Paranatinga	54,278555° W / 14,518806° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01045	OAE	CÓRREGO JAGUNÇO	MT-020	25	Planalto da Serra	54,445907° W / 14,520695° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01046	OAE	CÓRREGO CORTA-GOELA	MT-020	40	Paranatinga	54,333773° W / 14,521597° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01053	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-020	20	Planalto da Serra	54,424376° W / 14,542893° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01055	OAE	CÓRREGO PITEIRA	MT-020	20	Planalto da Serra	54,559825° W / 14,554428° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01072	OAE	CÓRREGO BARBOSA	MT-020	20	Planalto da Serra	54,652162° W / 14,633263° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01454	OAE	CÓRREGO JOAQUIM VIOLÃO	MT-260	15	Poxoréu	54,625691° W / 15,774988° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01452	OAE	CÓRREGO SÃO BENTO	MT-260	15	Dom Aquino	54,734450° W / 15,772417° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02564	OAE	CÓRREGO HONORÃO	MT-260	25	Dom Aquino	54,895539° W / 15,803833° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02378	OAE	CÓRREGO MOREIRAL II	MT-459	25	São José Do Povo	54,209154° W / 16,448515° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02376	OAE	CÓRREGO MOREIRAL I	MT-459	20	Guiratinga	54,156581° W / 16,395853° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
				275			

LOTE 6

LOTE 6 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT01048	OAE	CÓRREGO CANAÃ	MT-160	20	Arenópolis	56,865790° W / 14,533984° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01075	OAE	RIBEIRÃO MAMOEIRO	MT-160	40	Denise	56,827852° W / 14,640998° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01089	OAE	CÓRREGO DOS MACACOS	MT-160	20	Denise	56,845027° W / 14,711728° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01095	OAE	CÓRREGO DOS VEADOS	MT-160	20	Denise	56,868187° W / 14,743614° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01124	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-160	25	Denise	56,846908° W / 14,815136° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01125	OAE	RIO PARAGUAI	MT-160	80	Denise	56,838354° W / 14,815277° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
PT01134	OAE	CÓRREGO TIRA-SENTIDO	MT-160	40	Alto Paraguai	56,812068° W / 14,840001° S	Elaborar projeto de ponte de concreto
				245			





Gov. do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

LOTE 7

LOTE 7						
Rodovia	Tipo de Serviço	segmento	Trecho Início	Trecho Fim	Município	Extensão Estimada (km)
MT-199	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	1	ENTR. MT-265/DESTACAMENTO MILITAR SÃO SIMÃO		Vila Bela da Santíssima Trindade	36,3
		2	AO INÍCIO DO DESTACAMENTO MILITAR			32,45
MT-476	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO		ENTR. MT-451 AO ENTR. BR-070		Nossa Senhora do Livramento	44,31
MT-265	PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	1	DESTACAMENTO MILITAR SANTA RITA AO ENTR. MT. 199		Porto Esperidião/Vila Bela da Santíssima Trindade	54,87
		2	DESTACAMENTO MILITAR SÃO SIMÃO			56,6
TOTAL LOTE 7						224,53

LOTE 7 - PONTES							
PT	Tipo	Curso d'água	Rodovia	Extensão ponte estimada (m)	Município	Coordenadas	Serviço
PT01322	OAE	RIBEIRÃO DOIS CÓRREGOS	MT-402	40	Cuiabá	56,124204° W / 15,375397° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02713	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-551	45	Cuiabá	55,595000° W / 15,729000° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT02716	OAE	SEM INFORMAÇÃO	MT-551	40	Cuiabá	55,518000° W / 15,716000° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01469	OAE	Córrego Lava Cavalos	MT-476	20	Nossa Senhora Do Livramento	56,563550° W / 15,821626° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01472	OAE	Córrego Perau	MT-476	20	Poconé	56,575453° W / 15,837420° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01488	OAE	Córrego Frei Manoel	MT-476	20	Poconé	56,580062° W / 15,874643° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01491	OAE	Córrego Amaldicodinho	MT-476	20	Poconé	56,582584° W / 15,882418° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01517	OAE	córrego Sem Denominação	MT-476	20	Poconé	56,650759° W / 15,948452° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT01589	OAE	Corixo São Miguelito	MT-265	20	Vila Bela da Santíssima Trindade	59,927426° W / 16,108531° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
PT00445	OAE	Corixo Ponta do Mato I	MT-199	25	Vila Bela da Santíssima Trindade	60,161131° W / 15,561919° S	Elaborar projeto básico de ponte de concreto
TOTAL				270			

3.1 PLANO FUNCIONAL/ ESTUDOS DE TRAÇADO

3.1.1 Introdução

O Estudo de Traçado consiste na análise técnica, sistemática e comparativa de alternativas geométricas para a definição da diretriz de um segmento viário novo ou em melhoramento. Essa etapa, desenvolvida de forma alinhada e coerente com o Plano Funcional, avalia diferentes soluções sob critérios de engenharia, topografia, segurança, desempenho operacional e viabilidade técnico-econômica.

Trata-se de uma fase fundamental no processo de planejamento e projeto rodoviário, pois estabelece o caminho a ser seguido pelo eixo da rodovia, considerando também as condicionantes ambientais, geotécnicas, urbanísticas e logísticas definidas no Plano Funcional e demais estudos preliminares.





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

Conforme estabelecido no IPR 726 do Manual do DNIT, o Estudo de Traçado deve compreender o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Coleta, análise e interpretação de dados existentes, incluindo mapas, cartas topográficas, imagens de satélite, fotografias aéreas, dados de geoprocessamento (GPS), restituições aerofotogramétricas e projetos anteriores, com o objetivo de identificar oportunidades para novas alternativas de traçado;
- Estudo de alternativas de melhoramento do traçado existente, preferencialmente baseado em restituições aerofotogramétricas, complementado por inspeções de campo, visando a identificação e caracterização de segmentos críticos, como curvas acentuadas, aclives excessivos ou interferências físicas;
- Avaliação técnica das alternativas propostas, utilizando como base cartas topográficas ou restituições, incluindo análises geométricas (rampas, raios, superelevação, visibilidade) e sua conformidade com os parâmetros do projeto geométrico;
- Análise técnico-econômica preliminar comparativa, envolvendo estimativas de volumes de corte/aterro, extensão total, custos aproximados, impactos ambientais e interferências com áreas urbanas ou rurais, para definição da alternativa mais viável;
- Definição da diretriz final a ser adotada para os estudos topográficos detalhados, mediante aprovação da fiscalização do órgão contratante.

A apresentação dos Estudos de Traçado deve seguir as orientações da IPR 727 do DNIT, incluindo:

- Texto descritivo e justificativo das alternativas estudadas e da diretriz escolhida;
- Desenhos técnicos em planta e perfil, nas escalas recomendadas: 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical), ou 1:10.000 (horizontal) e 1:1.000 (vertical), conforme a complexidade do projeto;
- Recomendações para a realização dos estudos topográficos detalhados da faixa de domínio, com indicação da largura, pontos de amarração e demais condições técnicas necessárias para a continuidade do projeto.
- Coleta, análise e estudos de dados existentes tais como mapas, cartas topográficas, fotografias aéreas, geoprocessamento (GPS), restituições e projetos anteriores, visando a indicação de possíveis novas opções para melhoramento do traçado;
- Estudo de alternativas de melhoramento do traçado existente preferencialmente através de restituição aerofotogramétrica, com inspeções de campo, para a

Página 12 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

caracterização dos pontos de passagem e segmentos críticos onde houver deficiências do traçado;

- Com base em restituições ou cartas topográficas, estudo das alternativas propostas e estudo técnico comparativo das opções;
- Análise técnico-econômica comparativa preliminar das alternativas estudadas e definição da diretriz para os estudos topográficos com aprovação da Fiscalização.

3.1.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.1.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML);
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Os produtos devem ser entregues conforme o cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.2 CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA DE TRÁFEGO NA RODOVIA E INTERSEÇÕES - POSTO C/DURAÇÃO 24 HORAS

3.2.1 Introdução

No contexto de projetos rodoviários, o estudo de tráfego tem as seguintes finalidades principais:

Página 13 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Avaliar a suficiência dos sistemas de transportes existentes na região do projeto, identificando deficiências operacionais, gargalos e oportunidades de melhoria;
- Definir a classe da rodovia a ser implantada, conforme critérios de funcionalidade e hierarquia viária, e determinar suas características técnicas (número de faixas, largura, acostamentos, velocidade de projeto, etc.);
- Subsidiar os projetos de engenharia, especialmente o Projeto de Restauração das pistas existentes e o Projeto de Pavimentação das pistas novas, com base na demanda de tráfego futura;
- Determinar as características operacionais da rodovia, analisando como esta atenderá às demandas projetadas nos horizontes de projeto, por meio de Estudos de Capacidade e Níveis de Serviço, conforme metodologias recomendadas pelo Highway Capacity Manual (HCM), edição de 1994 ou versões atualizadas;
- Servir de base para a análise de viabilidade técnico-econômica do empreendimento, permitindo a estimativa de custos, benefícios, retorno sobre investimento e priorização de alternativas de intervenção.

A metodologia de um estudo de tráfego inclui a coleta e análise de dados como volumes veiculares, composição da frota, velocidades, taxas de crescimento, origem e destino, e acidentes. São utilizados equipamentos como contadores automáticos, radares, drones, câmeras e softwares de modelagem e simulação de tráfego.

Em síntese, o Estudo de Tráfego é um instrumento essencial para garantir que o projeto viário proposto seja tecnicamente adequado, economicamente viável e compatível com as demandas atuais e futuras de mobilidade.

A contagem volumétrica classificatória de tráfego é uma ferramenta fundamental para o planejamento, projeto e gestão de rodovias e interseções. Seu objetivo principal é coletar dados precisos sobre o fluxo de veículos, distribuídos por categoria e horário, permitindo uma análise detalhada das condições de tráfego existentes.

Através da contagem realizada em posto específico durante 24 horas contínuas, é possível identificar padrões de tráfego ao longo de todo o dia, incluindo períodos de pico e baixa demanda. A classificação veicular permite distinguir entre automóveis, motocicletas, ônibus e diferentes tipos de caminhões, fornecendo informações essenciais para:

Página 14 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Dimensionamento e reforço estrutural da pavimentação.
- Planejamento e adequação de interseções e dispositivos de controle de tráfego.
- Elaboração de estudos de impacto de tráfego e segurança viária.
- Subsidiar decisões de operação, manutenção e investimentos na rodovia.

3.2.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.2.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.3 PESQUISAS DE TRÁFEGO: ORIGEM/DESTINO DE VEÍCULOS E PEDESTRES E OCUPAÇÃO DE CARGAS, DURAÇÃO 8 HORAS

3.3.1 Introdução

As pesquisas de tráfego são essenciais para compreender os padrões de deslocamento de veículos, pedestres e cargas em uma determinada região. Uma das metodologias mais utilizadas envolve o levantamento de origem e destino (O/D), que identifica de onde os veículos e pedestres

Página 15 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisadores.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PLAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

saem e para onde se dirigem, permitindo mapear os fluxos de tráfego e planejar medidas de gestão viária mais eficientes.

A coleta de dados deverá ser realizada em períodos de 8 horas, cobrindo os horários de maior movimento, como o pico da manhã e da tarde, garantindo uma visão completa dos fluxos ao longo do dia.

3.3.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.3.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.4 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS PARA TRECHOS, URBANOS, RODOVIÁRIO,

3.4.1 Introdução

O Estudo Topográfico é a etapa do levantamento e representação detalhada das condições naturais e artificiais do terreno ao longo do traçado de um empreendimento rodoviário, realizado com o objetivo de subsidiar o desenvolvimento dos projetos de engenharia, especialmente os de geometria viária, terraplenagem, drenagem e obras complementares.

Página 16 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd841206ef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c583e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Segundo as diretrizes do DNIT, o Estudo Topográfico deve contemplar:

- Levantamento planialtimétrico detalhado, abrangendo a coleta de dados geométricos do terreno, como cotas, curvas de nível, feições naturais (relevo, corpos d'água, vegetação) e construídas (edificações, vias, cercas, redes);
- Demarcação da faixa de domínio da rodovia, incluindo limites laterais e pontos de amarração, conforme a largura e características do empreendimento;
- Identificação e registro de interferências físicas, áreas urbanas, rurais, de preservação ambiental e demais condicionantes relevantes para o projeto;
- Representação cartográfica adequada às escalas e detalhamentos requeridos, geralmente nas escalas 1:5.000 (horizontal) e 1:500 (vertical), ou outras conforme a complexidade do trecho;

Atualização dos dados existentes e compatibilização com outros estudos e projetos, garantindo a integridade e consistência das informações topográficas.

O estudo deve ser realizado com o uso de técnicas e equipamentos modernos, como estação total, GPS geodésico, drones para fotogrametria e sistemas de informação geográfica (SIG), visando garantir precisão, conforme as normas DNIT, confiabilidade e eficiência na coleta e processamento dos dados.

A apresentação do Estudo Topográfico inclui:

- Plantas e perfis longitudinais, contendo curvas de nível, pontos cotados e elementos relevantes para o projeto;
- Memorial descritivo e justificativo, detalhando a metodologia adotada, equipamentos utilizados, pontos amostrados e condições gerais do levantamento;
- Indicações para o prosseguimento dos estudos e projetos complementares, como terraplenagem, drenagem e obras de arte.

3.4.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

Página 17 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisacoes.sigapag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.4.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.5 ESTUDOS AMBIENTAIS

3.5.1 Introdução

Os Estudos Ambientais em projetos rodoviários fundamentam-se em diretrizes técnicas e legais que orientam a identificação dos impactos potenciais, a definição de medidas mitigadoras e compensatórias e a proposição de programas ambientais voltados para o acompanhamento e controle dos efeitos do empreendimento. Essa estruturação permite que o projeto seja concebido de forma integrada ao meio ambiente, considerando a conservação dos recursos naturais, a proteção da fauna e da flora, o uso racional do solo e a preservação das comunidades humanas presentes na área de influência.

Os resultados obtidos com os Estudos Ambientais subsidiam o processo de licenciamento ambiental e orientam as decisões de engenharia, contribuindo para a escolha de alternativas de traçado, técnicas construtivas e soluções de drenagem e manutenção que reduzam os impactos negativos. Dessa forma, o estudo ambiental se consolida como uma etapa fundamental para garantir que as atividades rodoviárias sejam planejadas e executadas em conformidade com os princípios da sustentabilidade e com a legislação ambiental vigente.

Página 18 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d732521a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analiscees.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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



3.5.2 Base Normativa

Para esse estudo, deverá ser seguida a Instrução Normativa nº 53/DNIT SEDE, de 03 de setembro de 2021, que estabelece os requisitos ambientais a serem considerados nos termos de referência e na elaboração dos projetos de engenharia rodoviária. Essa normativa define as diretrizes para a identificação, caracterização e avaliação dos aspectos e impactos ambientais, bem como orienta a estruturação dos levantamentos, diagnósticos e programas necessários ao atendimento da legislação ambiental e ao processo de licenciamento dos empreendimentos do setor de transportes.

3.5.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.6 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS BATIMETRIA - PONTES

3.6.1 Introdução

Os Estudos Topográficos para Batimetria consistem na realização de levantamentos detalhados das superfícies terrestres em áreas com corpos d'água (rios, lagos, reservatórios, canais), com o propósito de mapear as condições do terreno do fundo aquático, essenciais para o planejamento, projeto e execução de obras de infraestrutura.

Para o caso de dimensionamento de pontes, devem ser apresentadas, detalhadamente, as batimetrias para os cursos d'água, sendo, pelo menos, realizadas a primeira locada a 100 m a montante da obra, a segunda no eixo e a terceira a 100 m a jusante (Ver Manual de Drenagem de Rodovias - página 131).

Página 19 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c683e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisadores.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.6.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.6.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.7 ESTUDOS GEOLÓGICO

3.7.1 Introdução

O Estudo Geológico é uma etapa fundamental do planejamento e projeto de obras rodoviárias, que tem como objetivo caracterizar as condições geológicas da área de influência do empreendimento, subsidiando o desenvolvimento dos projetos de engenharia, principalmente os de terraplenagem, fundações, drenagem e obras de contenção.

Esse estudo compreende a investigação, análise e interpretação dos aspectos geológicos regionais e locais, com ênfase na identificação das formações rochosas, tipos de solos, estruturas geológicas (falhas, fraturas, dobras), além de processos geodinâmicos ativos ou potenciais, como erosão, escorregamentos, solapamentos e subsidências, que possam comprometer a estabilidade e durabilidade da infraestrutura a ser implantada.

O Estudo Geológico deve contemplar, entre outros, os seguintes elementos:

Página 20 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisadores.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Coleta e análise de dados geológicos pré-existentes, como cartas geológicas, imagens de satélite, mapas geotécnicos e publicações técnicas;
- Trabalho de campo, com mapeamento geológico de detalhe ao longo da faixa de domínio, incluindo identificação e descrição de afloramentos rochosos, solos residuais, estruturas geológicas e feições geomorfológicas relevantes;
- Caracterização litológica e estrutural das unidades geológicas presentes, avaliando seu comportamento geomecânico frente às solicitações da obra;
- Identificação de áreas com restrições geológicas, como zonas instáveis, regiões de maciços rochosos alterados, solos coluvionares ou expansivos, além de áreas sujeitas a processos erosivos intensos;
- Recomendações técnicas para o prosseguimento dos estudos geotécnicos (sondagens, ensaios laboratoriais), definição de jazidas, locais de empréstimo, áreas de botafora e medidas preventivas ou corretivas de estabilização.

O Estudo Geológico deve ser apresentado em formato compatível com os demais estudos e projetos, contendo:

- Relatório técnico descritivo e interpretativo, com diagnóstico das condições geológicas e implicações para o projeto;
- Mapas e seções geológicas georreferenciadas;
- Registro fotográfico dos principais pontos de interesse geológico ao longo do traçado.

3.7.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.7.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).

Página 21 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.8 ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA MATERIAIS DE SUBLEITO, EMPRÉSTIMOS E JAZIDAS

3.8.1 Introdução

O Estudo Geotécnico, é o conjunto de investigações, análises e avaliações técnicas voltadas à caracterização das condições do solo e do maciço rochoso na área de influência de obras rodoviárias, com o objetivo de fornecer subsídios para o projeto, execução e manutenção das estruturas de engenharia, garantindo segurança, estabilidade e desempenho adequado.

Esse estudo inclui a identificação das propriedades físicas, mecânicas e hidráulicas dos solos e rochas, a avaliação dos riscos geotécnicos, como instabilidades de taludes, erosões, recalques e processos de subsidência, e a recomendação de soluções técnicas para fundações, contenções e demais obras associadas.

3.8.2 O Estudo Geotécnico deve contemplar:

- Levantamento e análise preliminar de dados geológicos e geotécnicos existentes, incluindo mapas, relatórios e estudos anteriores;
- Execução de sondagens e ensaios in loco, como sondagem à percussão, mista, rotativa, SPT (Standard Penetration Test), ensaios de permeabilidade e outros pertinentes ao projeto;
- Coleta e análise laboratorial de amostras de solo e rocha, visando determinar propriedades relevantes como granulometria, limites de Atterberg, compactação, resistência ao cisalhamento, compressibilidade e permeabilidade;
- Avaliação dos parâmetros geotécnicos para dimensionamento de fundações, taludes, pavimentos, estruturas de contenção e obras complementares;

Página 22 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STEFFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Diagnóstico de problemas potenciais, como áreas sujeitas a recalques excessivos, colapsos, expansões, escorregamentos e riscos ambientais;
- Recomendações técnicas para medidas corretivas, preventivas e de mitigação, além de orientações para monitoramento e manutenção.

A apresentação do Estudo Geotécnico inclui relatório técnico detalhado, com descrição dos métodos, resultados dos ensaios, análise interpretativa, mapas geotécnicos e propostas de intervenção.

3.8.3 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.8.4 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.9 ESTUDOS GEOTÉCNICO PARA JAZIDA, AREAL E PEDREIRA

3.9.1 Introdução

Tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos mínimos para a realização de estudos geotécnicos em jazidas, areais e pedreiras, com vistas à identificação, caracterização e avaliação da viabilidade técnica e econômica de cascalho, materiais pétreos e arenosos a serem utilizados

Página 23 de 69





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

em obras de infraestrutura de transportes, especialmente rodoviárias e ferroviárias, conforme as normas e especificações do DNIT.

Os serviços deverão abranger as seguintes atividades mínimas:

- Levantamento de ocorrências geológicas e cadastramento de jazidas em um raio compatível com a área de influência da obra;
- Caracterização geotécnica e geológica dos materiais, incluindo ensaios de campo e laboratório (granulometria, compactidade, resistência, abrasividade, etc.);
- Avaliação da qualidade dos materiais para uso em pavimentação, base, sub-base, revestimento, concreto ou outras aplicações conforme a destinação prevista;
- Análise da capacidade de produção e reservas disponíveis, considerando volume explorável, acessibilidade e logística de transporte;
- Verificação de conformidade com as normas do DNIT, especialmente quanto às especificações para agregados, solos e britas.

Quando solicitado pela fiscalização, a contratada deverá elaborar Estudo Geotécnico Complementar, destinado à atualização dos dados originalmente utilizados nos projetos. Essa exigência se aplica em situações nas quais, em razão do lapso temporal entre a data de definição e execução dos ensaios da jazida e o início do processo licitatório correspondente, exista risco de que os dados estejam desatualizados ou defasados.

Nessas situações, a fiscalização poderá solicitar a realização do levantamento geotécnico com o objetivo de verificar a atual condição da jazida, de modo a confirmar que não houve exaustão, alterações significativas ou qualquer comprometimento da área de interesse. Tal procedimento visa assegurar a confiabilidade, a atualidade e a representatividade dos dados técnicos que subsidiarão o processo licitatório.

3.9.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

Página 24 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.9.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- **Formato Digital:** Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- **Georreferenciamento:** Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- **Prazo de Entrega:** Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- **Organização dos Dados:** Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

Para a execução do Estudo Geotécnico Complementar destinado à atualização de projetos elaborados por terceiros, a contratada deverá elaborar um Relatório Fotográfico contendo, no mínimo, 10 (dez) imagens representativas das condições observadas em campo. Cada fotografia deverá apresentar, obrigatoriamente:

- **Data e hora** no formato (*dd/mm/aa hh:mm*);
- **Coordenadas geográficas georreferenciadas** (latitude e longitude);
- **Identificação da empresa responsável;**
- **Descrição sucinta do ponto fotografado**, destacando o objeto de interesse.

As imagens deverão evidenciar os furos de sondagem, as vias de acesso e a situação atual da jazida, de forma a subsidiar a análise técnica da viabilidade de sua utilização.

O prazo para entrega do Relatório Fotográfico será de até 5 (cinco) dias úteis após a realização do levantamento em campo. O documento deverá ser encaminhado eletronicamente ao endereço de e-mail informado na Ordem de Serviço e, posteriormente, formalizado junto ao protocolo da SINFRA-MT, para registro e controle administrativo.

Página 25 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.10 ESTUDOS GEOTÉCNICO SONDAEM ROTATIVA PARA RECONHECIMENTO DE FUNDAÇÕES DE OAES/RODOVIAS

3.10.1 Introdução

A sondagem rotativa constitui um método de investigação geotécnica destinado ao reconhecimento detalhado dos perfis geológicos e geotécnicos em subsuperfície, sendo especialmente indicada para locais com ocorrência de maciços rochosos ou zonas de transição solo-rocha. Este procedimento é essencial para a correta definição das fundações de Obras de Arte Especiais (OAE's), tais como pontes, viadutos, passarelas e demais estruturas de grande porte.

Cabe à CONTRATADA a execução dos ensaios de sondagem rotativa, que deverão atender aos seguintes objetivos técnicos:

- Caracterizar o tipo, a profundidade, a espessura e a qualidade do maciço rochoso existente na área de implantação da obra;
- Determinar o nível da interface solo-rocha, quando presente, e identificar eventuais zonas de alteração, fraturas, falhas ou discontinuidades estruturais que possam afetar a estabilidade das fundações;
- Classificar o maciço rochoso conforme índices de resistência e grau de alteração, informações imprescindíveis para o dimensionamento e projeto das fundações profundas, tais como estacas escavadas, hélice contínua, tubulões e estacas cravadas;
- Coletar amostras indeformadas de rocha através de testemunhos, a fim de possibilitar a realização de ensaios laboratoriais complementares que avaliem resistência e deformabilidade do material;
- Subsidiar a definição do tipo e da profundidade das fundações, assim como as medidas de contenção e tratamentos especiais do terreno que eventualmente se façam necessárias.

3.10.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Página 26 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.10.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Georreferenciamento: Todos os pontos deverão estar referenciados em SIRGAS 2000, com coordenadas UTM;
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.11 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

3.11.1 Introdução

O Estudo Hidrológico Rodoviário consiste no conjunto de análises, levantamentos, cálculos e modelagens hidrológicas voltados à caracterização dos regimes de escoamento superficial nas bacias hidrográficas interceptadas ou influenciadas pelo traçado rodoviário. Seu objetivo é fornecer os parâmetros necessários para o dimensionamento, verificação e adequação das obras de drenagem — tanto superficiais quanto profundas — garantindo o desempenho operacional da rodovia frente a diferentes condições de precipitação, inclusive eventos críticos.

O estudo considera os fenômenos hidrológicos associados aos processos de precipitação, interceptação, infiltração, armazenamento, escoamento superficial e escoamento subterrâneo, bem como as interações entre esses processos e as características fisiográficas, geológicas, geomorfológicas e ambientais das bacias de contribuição ao longo do traçado rodoviário.

Conforme a IS-203, o Estudo Hidrológico deve contemplar, no mínimo, as seguintes atividades:

Página 27 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Delimitação e caracterização das bacias hidrográficas contribuinte aos pontos de interferência com a rodovia (bueiros, pontes, obras d'arte correntes e especiais);
- Levantamento e tratamento de dados hidrológicos históricos, como precipitações máximas diárias, intensidades de chuva, vazões de pico, duração de eventos e períodos de retorno, obtidos de fontes oficiais (INMET, ANA, CPRM, etc.);
- Definição das chuvas de projeto, utilizando métodos estatísticos ou modelos específicos como as distribuições Gumbel, Log-Normal, entre outras, considerando os períodos de retorno estabelecidos em função da importância da rodovia e da obra;
- Cálculo das vazões de projeto por métodos empíricos, semiempíricos ou modelos conceituais, como o Método Racional, SCS-CN (Soil Conservation Service), IPH-II, dentre outros compatíveis com a escala e complexidade da bacia;
- Estudos de cheias e análise de riscos hidrológicos, com o objetivo de avaliar o impacto potencial de eventos extremos e propor diretrizes de mitigação.

Além disso, o estudo deve fornecer os parâmetros hidrológicos necessários para o desenvolvimento dos Estudos Hidráulicos (IS-204), tais como: tempo de concentração, coeficiente de escoamento, curvas IDF (intensidade-duração-frequência), áreas de contribuição e vazões associadas aos diversos períodos de retorno.

A apresentação do Estudo Hidrológico, conforme exigido pela IS-203, deve incluir:

- Relatório técnico descritivo, contendo os critérios adotados, fontes de dados, métodos utilizados, análises estatísticas, resultados e interpretações;
- Tabelas, gráficos e mapas temáticos, incluindo delimitação das bacias, curvas IDF, equações de chuvas intensas e perfis longitudinais dos cursos d'água;
- Recomendações técnicas para o projeto das obras de drenagem (dimensões, posicionamento, vazões de dimensionamento), e identificação de áreas com risco hidrológico relevante.

3.11.2 Processamento de dados Pluviométricos

Os dados pluviométricos serão processados de modo a se obter:

Curvas de intensidade - duração – frequência para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos, no

Mínimo;

Curvas de altura - duração – frequência para 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos, no mínimo;

Histogramas das precipitações pluviométricas mensais mínimas, médias e máximas;

Página 28 de 69





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

Histogramas com as distribuições mensais dos números de dias de chuva mínimos, médios e máximos.

3.11.3 Processamento de dados Fluviométricos

Os dados fluviométricos serão analisados com o objetivo de gerar:

- Uma tabela com os valores extremos das vazões médias diárias (m³/s), desde que haja disponibilidade de réguas milimétricas instaladas nos cursos d'água próximos ao local da obra de arte a ser projetada;
- Uma tabela com as elevações (cotas) das maiores cheias registradas na região, nos casos em que não houver réguas milimétricas disponíveis.

3.11.4 Período de recorrência

Os períodos de recorrência serão fixados pelos tipos de obras abaixo classificadas:

- Drenagem superficial;
- Drenagem Subsuperficial do pavimento;
- Bueiros;
- Pontilhões;
- Pontes.

A escolha do tempo de recorrência da enchente de projeto deve ser revista em cada caso particular; em linhas gerais são adotados os seguintes valores usuais: Fonte: DNIT.

3.11.5 Tempo de concentração

O tempo de concentração das bacias deverá ser estimado utilizando metodologias e modelos consagrados, que produzam resultados coerentes e levem em conta os seguintes fatores:

- Comprimento e declividade do curso d'água principal;
- Área da bacia hidrográfica;
- Tipo de cobertura vegetal;
- Uso e ocupação do solo;
- Outros aspectos relevantes.
- Para o dimensionamento das obras de drenagem superficial, será considerado um tempo de concentração fixo de 5 minutos.

Página 29 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd8412c0eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Gov. do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

3.11.6 Coeficiente de deflúvio

Os coeficientes de deflúvio serão estabelecidos somente após a avaliação detalhada da utilização das áreas situadas a montante.

3.11.7 Determinação das descargas das bacias

A metodologia para determinar as descargas das bacias variará conforme:

- A existência de dados fluviométricos e a quantidade de anos de registro disponíveis;
- O porte da bacia e a relevância de compreender a forma do fluviograma.

Para o cálculo das vazões nas bacias de contribuição, devem ser estabelecidos os seguintes limites.

- Bacias com áreas até 4km²: Método Racional
- Bacias com áreas entre 4km² até 10km²: Método Racional Corrigido
- Bacias com áreas superiores a 10km²: Método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT).

3.11.8 Apresentação

Deverão ser apresentados todos os elementos necessários ao estudo de suficiência de vazão dos dispositivos de drenagem e das OAE decorrentes de vistoria e de cadastramento;

Deverá também ser feita a caracterização climática, pluviométrica e geomorfológica da região e, mais especificamente, da área em que se localiza o trecho; e, com o objetivo de atender às exigências da SEMA – Secretaria Estadual de Meio seguintes dados:

Coordenadas geográficas e UTM, conforme modelo do Quadro – Ficha Modelo abaixo:

Rodovia: Trecho:						
Nº Bacia	Localização (Estaca)	Nome do Curso D'água	Coordenadas			
			Latitude	Longitude	Norte	Este

O mapa de bacias deverá ser apresentado na mesma escala da carta do IBGE, utilizando cores diferentes na marcação da rodovia, limite das bacias e talvegue.





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

No mapa de bacias constar a escala, legenda e referência das coordenadas UTM e geográficas;

No Estudo Hidráulico das pontes existentes e a construir, deverão ser apresentados os seguintes itens:

- Planta na escala 1:200 e perfil escalas $H = V = 1:200$ da travessia. A planta deverá conter os off-sets do encabeçamento e no perfil deverá constar o N.A mínimo, máxima cheia de vestígio e de projeto (TR = 50 e TR = 100 anos) e a viga ponte;
- Perfil longitudinal do fundo e da linha d'água no local da instalação da ponte, abrangendo uma extensão mínima de 50 a 100 m à montante e jusante do eixo, desde que atinja no mínimo 30 cm de desnível.

A apresentação dos Estudos Hidrológicos compreenderá:

- Texto descritivo e justificativo da metodologia utilizada;
- Desenho e mapas das bacias hidrológicas;
- Desenho e histogramas das precipitações, número de dias de chuvas, polígonos de Thiessen, curvas de intensidade x duração x frequência e outros julgados necessários; e,
- Quadro contendo o cálculo das vazões, bem como a caracterização das bacias.

3.11.9 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.12 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS – DESAPROPRIAÇÃO

3.12.1 Introdução

O Estudo Topográfico para Desapropriação em Obras Rodoviárias consiste na execução de levantamentos topográficos planialtimétricos e cadastrais de alta precisão, com o objetivo de definir, caracterizar e quantificar as áreas necessárias à implantação, pavimentação, duplicação, restauração ou adequação da rodovia.

Página 31 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f56c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026.
SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Esse estudo fornece os elementos técnicos essenciais para subsidiar os processos de desapropriação, indenização, regularização fundiária e registro imobiliário, garantindo segurança jurídica e precisão na delimitação das áreas a serem incorporadas ao patrimônio público para execução da obra.

3.12.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

O atendimento a essas normas visa assegurar a precisão, rastreabilidade e conformidade dos levantamentos utilizados para fins de desapropriação em obras rodoviárias.

3.12.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.13 APOIO TÉCNICO PARA DESAPROPRIAÇÃO, REMOÇÃO, E OU REASSENTAMENTO

3.13.1 Introdução

O Apoio Técnico para Desapropriação, Remoção e/ou Reassentamento consiste na prestação de serviços especializados destinados a subsidiar os processos administrativos e operacionais necessários à liberação das áreas afetadas pelas obras rodoviárias. Esse apoio envolve a análise, organização e produção de informações técnicas que permitam a adequada

Página 32 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f56c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisecoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

identificação, avaliação e tratamento das interferências sobre imóveis, edificações, benfeitorias e ocupações localizadas na faixa de domínio ou na área de influência direta do empreendimento.

Os serviços incluem, quando solicitado pela fiscalização:

- a) Levantamentos técnicos e cadastrais de imóveis atingidos, com caracterização física, fundiária e ocupacional;
- b) Apoio à elaboração de estudos e documentos necessários aos processos de desapropriação, incluindo plantas, memoriais descritivos, croquis, quadros de áreas e relatórios;
- c) Identificação de interferências diretas e potenciais, envolvendo edificações, atividades econômicas, áreas produtivas, ocupações irregulares, equipamentos comunitários e demais elementos impactados pela obra;
- d) Suporte técnico à análise de remoções, reassentamentos ou indenizações, conforme diretrizes legais e normativas aplicáveis;
- e) Apoio à fiscalização na organização de informações, verificação em campo e consolidação de dados, garantindo precisão e confiabilidade para fundamentação das decisões administrativas.

3.13.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.13.3 Forma de Entrega

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;

Página 33 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.14 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO, REMOÇÃO E REASSENTAMENTO

3.14.1 Introdução

O Projeto de Desapropriação, Remoção e Reassentamento tem como objetivo identificar, mapear, quantificar e propor soluções técnicas, legais e sociais para a regularização fundiária e o manejo de áreas ocupadas por edificações, benfeitorias e atividades atingidas pela implantação da infraestrutura, garantindo o cumprimento da legislação vigente, a observância dos direitos das populações afetadas e a viabilidade técnica e social do empreendimento.

A CONTRATADA deverá elaborar o projeto com base em levantamento de campo, informações cartográficas e dados técnicos dos demais projetos (geométrico, topográfico e ambiental), contemplando, no mínimo, as seguintes atividades:

- Levantamento cadastral georreferenciado das áreas e imóveis a serem atingidos (urbanos, rurais, públicos e privados), com identificação de edificações, cultivos, benfeitorias, infraestrutura existente e tipo de ocupação;
- Classificação das ocupações quanto à titularidade (propriedade, posse, uso informal, entre outros) e situação fundiária;
- Avaliação preliminar dos impactos sociais e econômicos sobre as famílias ou comunidades afetadas;
- Estimativa dos custos de indenizações, compensações, remoções e reassentamentos, com base em critérios atualizados e parâmetros legais;
- Proposição de diretrizes para o reassentamento, realocação ou compensação, quando necessário, respeitando os direitos sociais e a legislação aplicável;
- Elaboração de plantas cadastrais e relatórios técnicos individuais por imóvel ou grupo de imóveis;
- Apoio à elaboração de Planos de Remoção e Reassentamento, se exigido por órgãos financiadores ou licenciadores.

Página 34 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.14.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipt>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.14.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.15 PROJETO GEOMÉTRICO, INTERSEÇÕES E TERRAPLENAGEM

Este serviço abrange os estudos, levantamentos e atividades técnicas relacionados ao planejamento, concepção e definição da geometria das rodovias, incluindo interseções, acessos e terraplenagem, tanto em novas implantações quanto em obras de restauração e adequação de trechos existentes.

O escopo compreende a elaboração dos projetos geométricos e de terraplenagem, assegurando a integração entre os diferentes componentes do sistema rodoviário — traçado, relevo, drenagem, pavimentação, sinalização e meio ambiente — de modo a garantir segurança, conforto operacional, fluidez do tráfego e viabilidade técnica e econômica das obras.

Página 35 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.sigapag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. TOP ANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.15.1 PROJETO GEOMÉTRICO

3.15.1.1 Implantação de Rodovias, Interseções e Acesso

O Projeto Geométrico deve definir a configuração física da rodovia, suas interseções e acessos, garantindo níveis adequados de segurança viária, fluidez do tráfego, conforto operacional, economia de transporte e integração com o meio físico e construído.

O projeto deve contemplar os elementos planimétricos, altimétricos e transversais do traçado, sendo desenvolvido em conformidade com os volumes de tráfego projetados, a classe funcional da rodovia e as condições topográficas, ambientais e urbanísticas da área de implantação, observando integralmente os critérios das normas técnicas vigentes do DNIT.

3.15.1.2 Restauração de Rodovias, Interseções e Acessos

A elaboração do projeto geométrico para rodovias, interseções e acessos, visa a restauração das condições operacionais, de segurança e conforto da via, conforme as especificações técnicas vigentes do DNIT, garantindo a compatibilidade com os limites existentes e as condições atuais do entorno.

A CONTRATADA deverá realizar no mínimo:

- Levantamento topográfico detalhado da área de intervenção, considerando a rodovia principal, interseções e acessos associados;
- Análise das condições geométricas atuais, identificando deficiências e limitações quanto à largura das faixas, raios de curvatura, visibilidade, alinhamentos, pendentes e elementos transversais;
- Proposição de alternativas para correção e adequação geométrica visando a melhoria da segurança, fluidez e conforto, respeitando os condicionantes ambientais e urbanísticos;
- Desenvolvimento do projeto geométrico considerando elementos planimétricos, altimétricos e transversais, conforme volumes de tráfego previstos e classe funcional da rodovia;
- Integração com os projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização;
- Elaboração de desenhos técnicos em planta e perfil longitudinal nas escalas apropriadas;

Página 36 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Elaboração de desenhos técnicos em planta, perfil longitudinal e cortes transversais, incluindo detalhes construtivos relevantes;
- Integração do projeto de terraplenagem com os projetos complementares de drenagem, pavimentação e obras de arte;
- Elaboração de memorial descritivo contendo os critérios adotados, procedimentos e especificações técnicas.

3.15.3 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.15.4 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.16 PROJETO DE DRENAGEM E OAC

O Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OAC) tem por objetivo o estudo, dimensionamento e detalhamento das estruturas e dispositivos destinados ao escoamento, condução e dissipação das águas pluviais, assegurando a estabilidade e durabilidade da rodovia e de suas estruturas, bem como a segurança dos usuários.

O projeto deve abranger tanto a implantação de novos dispositivos quanto a recuperação, adequação e ampliação dos sistemas de drenagem e das obras de arte correntes existentes, de modo a garantir o desempenho hidráulico e estrutural do empreendimento rodoviário.

Página 38 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd841206ef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Projeto básico de soluções para recuperação, adequação ou implantação dos sistemas de drenagem e OAC, com detalhamento técnico e desenhos executivos, considerando as cargas hidráulicas previstas e as condições topográficas e ambientais locais;
- Dimensionamento hidráulico conforme normas técnicas vigentes, incluindo cálculo de vazões, capacidades e elementos de controle de erosão;
- Definição dos materiais, métodos construtivos e especificações técnicas para execução das intervenções;
- Integração do projeto de drenagem com o projeto geométrico, de terraplenagem e pavimentação para garantir a compatibilidade e funcionalidade do sistema;
- Elaboração de relatório técnico completo, contemplando o diagnóstico, o projeto e recomendações para a execução das obras.

3.16.3 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.16.4 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.17 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação tem como objetivo principal definir e detalhar as soluções técnicas aplicáveis à implantação de novos pavimentos e à restauração de estruturas viárias

Página 40 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c6382e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

existentes, garantindo desempenho estrutural e funcional adequado ao longo da vida útil da rodovia. Essa abordagem integrada permite responder às diferentes condições do traçado, trechos novos, ampliações e segmentos que demandam reabilitação, adotando soluções compatíveis com as características do tráfego, do subleito e do estado atual das camadas de rolamento.

3.17.1 Estudos de Traço de Revestimento Asfáltico

Os Estudos de Traço de Revestimento Asfáltico consistem na determinação da composição ideal da mistura asfáltica a ser utilizada como camada de revestimento em pavimentos rodoviários, visando garantir desempenho mecânico, durabilidade, resistência ao tráfego e estabilidade frente às condições climáticas e operacionais da via.

Esse estudo envolve a definição das proporções ótimas entre agregados (miúdos e graúdos), filler e ligante asfáltico, de forma a atender aos critérios técnicos estabelecidos para o tipo de revestimento especificado (CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente, TSS – Tratamento Superficial Simples, PMQ – Pré-Misturado a Quente, entre outros).

Conforme as práticas usuais e diretrizes do DNIT, o estudo de traço deve contemplar:

- Caracterização dos materiais a serem utilizados: ligante asfáltico (CAP ou modificado), agregados (origem, granulometria, forma, aderência) e filler mineral;
- Ensaios laboratoriais de dosagem, como o Método Marshall ou o Superpave (quando aplicável), para determinação do conteúdo ótimo de ligante asfáltico (CAP), que proporcione os melhores resultados
- Avaliação do desempenho mecânico da mistura, incluindo resistência à tração, módulo de resiliência, fadiga e durabilidade;
- Verificação da trabalhabilidade e compatibilidade da mistura, visando garantir boa execução em campo.
- O resultado do estudo define o traço ideal da mistura asfáltica, com todas as suas especificações técnicas, sendo apresentado em:
- Memorial descritivo do processo de dosagem, justificando a seleção de materiais e parâmetros adotados;
- Fichas técnicas com o traço final da mistura, incluindo curva granulométrica, percentual de ligante e resultados dos ensaios;

Página 41 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisadores.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Recomendações para produção, transporte, aplicação e compactação da mistura asfáltica em campo.

3.17.2 Nova Implantação de Pavimento

Nos segmentos de implantação de novos pavimentos deverá ser elaborado e detalhado o sistema estrutural e funcional do pavimento rodoviário, incluindo a definição dos materiais, dimensionamento das camadas e especificações técnicas necessárias para garantir a segurança, durabilidade, conforto e eficiência operacional da via, em conformidade com as normas e diretrizes vigentes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

A CONTRATADA deverá realizar, no mínimo, as seguintes atividades:

- Análise dos dados de tráfego previstos, considerando volume, composição e carga dos veículos, para dimensionamento adequado das camadas do pavimento;
- Avaliação das condições geotécnicas do subleito, com base nos estudos prévios, e incorporação dessas informações no projeto;
- Definição das camadas do pavimento (sub-base, base, revestimento) com espessuras dimensionadas para atender aos critérios de desempenho estrutural e funcional;
- Seleção e especificação dos materiais a serem empregados, considerando propriedades físicas, mecânicas e químicas, além da disponibilidade local;
- Desenvolvimento do traço de revestimento asfáltico ou especificação do revestimento rígido, conforme as características do projeto, incluindo CBUQ, TSD, PMQ, entre outros;
- Elaboração dos detalhes construtivos e desenhos técnicos necessários para a execução da obra;
- Proposição de métodos e critérios para controle tecnológico dos materiais e serviços durante a execução;
- Avaliação preliminar econômica, incluindo estimativa dos custos iniciais e de manutenção ao longo do ciclo de vida do pavimento.

3.17.3 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Página 42 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd8412c0eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisacoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.17.4 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.18 PROJETO DE SEGURANÇA VIÁRIA

O Projeto de Segurança Viária tem por objetivo a identificação, avaliação e proposição de medidas voltadas à redução de acidentes e à melhoria das condições de segurança e fluidez do tráfego, tanto em rodovias a serem implantadas quanto em rodovias já existentes, observando as diretrizes e normas técnicas do DNIT, CONTRAN e demais órgãos competentes.

A integração entre o projeto de segurança viária e os demais projetos (geométrico, pavimentação, drenagem, sinalização e obras complementares) é essencial para assegurar a funcionalidade, a eficiência operacional e a proteção dos usuários em todas as fases do empreendimento.

3.18.1 Implantação de Rodovia

Na fase de implantação de novas rodovias, o projeto de segurança viária deverá prever, desde a concepção geométrica até a definição de dispositivos de segurança, as condições adequadas de visibilidade, sinalização, drenagem e controle de acessos, de forma a minimizar riscos e garantir um tráfego seguro e eficiente.

A CONTRATADA deverá no mínimo:

Página 43 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a32ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisacoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRA/PRO-2026/03832





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

- Realizar levantamento detalhado das condições atuais da via, incluindo características geométricas, sinalização, dispositivos de segurança, pontos críticos de acidentes e fluxo de tráfego;
- Analisar dados históricos de acidentes, tráfego e comportamento dos usuários, para identificar os principais fatores de risco;
- Propor medidas corretivas e preventivas para melhoria da segurança viária, incluindo adequação geométrica, melhorias em sinalização horizontal e vertical, instalação de dispositivos de segurança (guard-rails, defensas metálicas), controle de acessos e outras intervenções necessárias;
- Elaborar projeto básico com especificações técnicas, desenhos e memoriais descritivos, contemplando as intervenções propostas;
- Integrar o projeto de segurança viária com os demais projetos da restauração, tais como geométrico, pavimentação, drenagem e sinalização;
- Preparar relatório técnico com diagnóstico, análise dos riscos, justificativas das propostas e recomendações para execução.

3.18.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.18.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

Página 44 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.sigap.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

3.19 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

O Projeto de Obras Complementares integra o conjunto de estudos e projetos necessários à implantação e à restauração de rodovias, constituindo-se em parte fundamental do empreendimento rodoviário. Ele compreende o detalhamento técnico das estruturas e dispositivos que asseguram a funcionalidade global da via, a segurança operacional, a acessibilidade universal, o conforto dos usuários e a integração da rodovia ao meio físico, urbano e ambiental.

Dessa forma, o projeto de obras complementares deve ser desenvolvido de maneira articulada com os demais projetos do sistema rodoviário — geométrico, de drenagem, terraplenagem, pavimentação, sinalização e obras de arte especiais —, garantindo coerência técnica, construtiva e operacional em todas as fases do empreendimento.

3.19.1 Implantação de Rodovias

O Projeto de Obras Complementares tem por objetivo a elaboração dos elementos e estruturas auxiliares à rodovia, interseções e acessos, os quais são indispensáveis à funcionalidade, segurança, acessibilidade, conforto dos usuários e integração da infraestrutura ao meio físico e social. Esses elementos visam completar o conjunto da obra de engenharia, assegurando a sua plena operacionalidade.

- A CONTRATADA deverá elaborar os projetos básicos das obras complementares previstas para o empreendimento, considerando sua compatibilidade com os demais projetos (geométrico, drenagem, pavimentação, sinalização etc.), devendo contemplar, no mínimo:
- Muros de contenção (em solo reforçado, gabiões, estruturas de gravidade, entre outros), com dimensionamento geotécnico e estrutural;
- Passarelas para pedestres e suas rampas de acessibilidade, quando previstas em função do volume de tráfego e presença de áreas urbanas;
- Paradas de ônibus, baias e abrigos, incluindo acessibilidade e segurança;
- Defensas metálicas e barreiras de concreto, conforme o tipo de via e critérios de risco;
- Cercas de proteção, especialmente em áreas rurais ou de travessia de animais;
- Sinalização turística, de serviços e educativa, quando requerida;

Página 45 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026.



SINFRACAP202656645A





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

- Obras de proteção ambiental e paisagismo, como replantio, telas de proteção contra quedas de pedras, entre outros;
- Calçadas, ciclovias e elementos de acessibilidade universal, quando integrados ao projeto.

3.19.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.19.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF/A (relatório técnico assinado digitalmente pelo responsável técnico), Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.20 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

3.20.1 Introdução

O Projeto de Sinalização tem por objetivo planejar, dimensionar e especificar os dispositivos de sinalização viária vertical, horizontal e, quando necessário, semafórica e de segurança, visando garantir a adequada orientação, controle e segurança do tráfego de veículos e pedestres ao longo da rodovia, interseções e acessos, conforme diretrizes estabelecidas pelo DNIT e normas técnicas aplicáveis.

A CONTRATADA deverá desenvolver projeto completo de sinalização, contemplando:

Página 46 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 350694cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Sinalização horizontal: definição de faixas de rolamento, marcas de canalização, marcas de bordo, áreas de pedestres, linhas de retenção, setas direcionais, inscrições no pavimento e outros elementos, com especificação de materiais (tinta acrílica, termoplástica, microesferas de vidro etc.), largura, cores e dimensões conforme padrões estabelecidos;
- Sinalização vertical: dimensionamento, especificação e localização de placas de regulamentação, advertência, indicativas (educativas, de serviços, de atrativos turísticos), placas de identificação de obras e demais dispositivos previstos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST);
- Dispositivos de segurança: quando aplicável, deverão ser previstos tachões, tachas refletivas, defensas metálicas, barreiras rígidas, atenuadores de impacto, painéis de mensagem variável (PMV) e outros elementos que aumentem a segurança operacional da via;
- Estudos de visibilidade e posicionamento: definição da localização estratégica dos dispositivos de sinalização com base na geometria da via, condições de visibilidade, velocidade operacional e segurança dos usuários;
- Integração com demais projetos: especialmente com os projetos geométrico, de interseções, iluminação, acessibilidade e obras complementares.

3.20.2 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.20.3 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;

Página 47 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.sigap.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.21 PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS E CONTENÇÕES

3.21.1 Introdução

O presente item tem por objeto a elaboração dos projetos básicos de Obras de Arte Especiais (OAE) — tais como pontes, viadutos, passarelas, galerias especiais, passagens inferiores e superiores — e de estruturas de contenção, com vistas a garantir segurança estrutural, funcionalidade, durabilidade e integração com os demais projetos de engenharia da infraestrutura rodoviária.

O escopo compreende tanto a implantação de novas estruturas quanto a recuperação, reabilitação ou reforço de OAE e contenções já existentes, assegurando a adequada manutenção e modernização dos ativos públicos. Essa abordagem integrada permite que os projetos atendam às diferentes necessidades da infraestrutura rodoviária, conciliando a construção de novas soluções estruturais com a restauração e adequação de obras existentes, de modo a assegurar continuidade funcional, desempenho estrutural, segurança operacional e prolongamento da vida útil das estruturas.

Os projetos deverão atender às necessidades de:

- Transposição de obstáculos naturais ou artificiais (rios, vales, ferrovias, vias urbanas, drenagens);
- Estabilização de taludes e encostas;
- Adequada inserção da obra no meio físico e ambiental, garantindo compatibilidade técnica e construtiva com os projetos geométrico, de drenagem, pavimentação, sinalização e proteção ambiental.

Além disso, os resultados obtidos a partir das inspeções e relatórios técnicos de vistoria das OAE deverão servir como base técnica e diagnóstica para a elaboração dos projetos de restauração, recuperação ou reforço estrutural. Com base nas informações consolidadas nos relatórios — incluindo registros fotográficos, mapas de anomalias, classificações de estado de

Página 48 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd8412c0eef4be1d7925221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

conservação e recomendações de intervenção — deverá ser avaliada a necessidade e o escopo das ações corretivas ou preventivas a serem adotadas.

Dessa forma, o Relatório de Vistoria constitui etapa prévia e obrigatória ao desenvolvimento do Projeto de Restauração, garantindo que as soluções projetuais propostas sejam fundamentadas em diagnóstico técnico preciso, obtido por meio de inspeções visuais, instrumentadas ou assistidas por tecnologias como drones, fotogrametria, LiDAR ou outras ferramentas equivalentes.

3.21.2 Projeto de Obras de Arte Especiais

A CONTRATADA deverá desenvolver as atividades técnicas mínimas descritas a seguir.

- a) Obras de Arte Especiais:
- Análise das condições topográficas, geotécnicas e hidráulicas para definição do tipo e solução estrutural mais adequada;
 - Dimensionamento estrutural completo de acordo com as cargas atuantes (tráfego, vento, sismos, recalques diferenciais, etc.);
 - Definição dos elementos da estrutura: fundações, pilares, encontros, tabuleiros, aparelhos de apoio, juntas de dilatação, defensas, escadas de acesso e barreiras de segurança;
 - Compatibilização com os projetos geométrico, de drenagem, pavimentação e sinalização;
 - Elaboração de plantas, cortes, detalhes construtivos, quantitativos de materiais e cadernos de encargos.
- b) Estruturas de Contenção:
- Identificação das áreas críticas para instabilidade de taludes ou necessidade de suporte lateral;
 - Definição do tipo de estrutura: muros de gravidade, muros em solo reforçado, cortinas atirantadas, gabiões, contenções em estacas, entre outros;
 - Dimensionamento geotécnico e estrutural completo;
 - Especificação de materiais e métodos construtivos;
 - Elaboração dos desenhos técnicos, memoriais e quantitativos correspondentes.

Página 49 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120bef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c683e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisecoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STEHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Implica maior complexidade executiva, aumentando o risco de não conformidades durante execução e inspeção;
- Depende de mão de obra altamente especializada, de difícil mobilização em regiões interiores do Estado;
- É logisticamente desfavorável em trechos de rodovias com grandes distâncias entre frentes de obra, dificultando transporte e tensionamento em campo.

A pré-tensão, por outro lado, permite:

- Produção seriada de vigas;
- Padronização dimensional;
- Controle rigoroso de resistência e deformabilidade ainda na fábrica;
- Redução de incertezas e custos operacionais.

Dessa forma, a pré-tensão se apresenta como a solução mais segura, eficiente e viável para aplicação em obras de arte especiais sob responsabilidade da SINFRA/MT.

3.21.3.3 Materiais estruturais

O histórico construtivo do Estado de Mato Grosso demonstra a predominância do uso de estruturas em concreto armado e protendido, em razão da sua maior durabilidade, viabilidade logística e compatibilidade com as condições ambientais e geotécnicas regionais.

As soluções em concreto têm se mostrado mais adequadas às realidades locais, permitindo produção padronizada de elementos estruturais, facilidade de transporte e montagem, além de baixo custo de manutenção ao longo do ciclo de vida da obra.

Dessa forma, ficam padronizadas como solução preferencial as estruturas em concreto armado ou protendido, priorizando-se o uso de elementos pré-moldados sempre que possível, em substituição ao molde in loco.

As estruturas metálicas ficam excluídas como solução padrão, considerando as limitações logísticas para transporte e montagem em regiões de difícil acesso, o custo elevado de fabricação e manutenção e a menor resistência à corrosão em ambientes sujeitos a elevada umidade e variações térmicas, comuns em diversas regiões do Estado.

Em casos excepcionais, quando tecnicamente indispensável o uso de componentes metálicos — como em grandes vãos, soluções mistas ou condições geotécnicas que inviabilizem

Página 51 de 69





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

o concreto —, sua utilização deverá ser submetida à autorização formal da Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias (SAOR/SINFRA-MT), mediante justificativa técnica detalhada, análise de viabilidade de manutenção e aprovação da fiscalização.

3.21.3.4 Diretrizes complementares de projeto

- As vigas longarinas deverão possuir, preferencialmente, seção transversal tipo “I”, com altura padrão de 1,40 m;
- As fundações das pontes deverão ser, preferencialmente, do tipo estaca-raiz, posicionadas na vertical;
- As rampas de acesso e encontros deverão garantir estabilidade, drenagem adequada e conforto na transição entre aterro e tabuleiro;
- O projeto deverá obter parecer favorável da Autoridade Marítima (AM) antes da aprovação final e do início das obras;
- Caso a adoção da fundação tipo estaca-raiz não seja tecnicamente viável, o projetista deverá apresentar estudos específicos que comprovem a inviabilidade, anexando a justificativa técnica;
- Da mesma forma, eventuais alterações no número ou tipo de vigas deverão ser tecnicamente justificadas e aprovadas pela fiscalização da SINFRA/MT.

3.21.4 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>, e <https://www.sinfra.mt.gov.br/instrucoes-tecnicas>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.21.5 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;

Página 52 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c63e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisacoes.sigadoc.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.22 ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

3.22.1 Introdução

Elaboração do orçamento detalhado do empreendimento com base nos projetos desenvolvidos, utilizando as metodologias e composições de custos adotadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e pela Secretaria de Estado de Infraestrutura (SINFRA), garantindo conformidade com os princípios da economicidade, transparência e eficiência na aplicação de recursos públicos.

A CONTRATADA deverá elaborar o orçamento detalhado de todos os serviços previstos no empreendimento, com base nos projetos básicos e nas composições de custo oficiais, contemplando:

- Levantamento quantitativo preciso de todos os serviços e insumos, a partir dos projetos aprovados;
- Utilização das composições de custos unitários do SICRO (Sistema de Custos Rodoviários – DNIT), e/ou dos sistemas estaduais como o SINAPI/SINFRA, quando aplicável;
- Precificação baseada em cotações atualizadas ou bases oficiais compatíveis com a localidade da obra;
- Apresentação de planilhas orçamentárias completas, com descrição dos serviços, unidades, quantidades, preços unitários, totais e respectivas fontes dos custos;
- Inclusão de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), encargos sociais, custos indiretos e eventuais riscos do empreendimento, conforme as diretrizes vigentes;
- Apresentação de memorial de cálculo do orçamento, incluindo metodologia empregada, premissas adotadas, tabelas de referência utilizadas e critérios de precificação.
- Compatibilização do orçamento com o cronograma físico-financeiro, assegurando a coerência entre a sequência de execução dos serviços e os desembolsos previstos;

Página 53 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Consolidação do orçamento em formato eletrônico editável, observando as diretrizes da SINFRA quanto ao padrão de planilhas e modelos adotados.

3.2.2.2 Plano de Metas de Resultado

Nas contratações integradas, semi-integradas e nas empreitadas por preço global, deverá ser elaborado e apresentado o Plano de Metas de Resultado, instrumento que possibilita o monitoramento e avaliação do desempenho físico-financeiro e dos resultados esperados da execução contratual. A planilha deverá ser elaborada em conformidade com a Instrução Normativa nº 006/2025/GS/SINFRA/MT, de 12 de setembro de 2025.

A Planilha de Metas de Resultado integrará o conjunto orçamentário e deverá ser compatível com o cronograma físico-financeiro e com o orçamento global do empreendimento, servindo de base para as medições e avaliações de desempenho contratual.

3.2.2.3 Da utilização do Sistema SINFRALOG

Todos os orçamentos elaborados deverão ser obrigatoriamente cadastrados, validados e disponibilizados no Sistema SINFRALOG, conforme normas e procedimentos estabelecidos pela SINFRA. O sistema servirá como repositório oficial de dados orçamentários, garantindo rastreabilidade, padronização e integridade das informações.

3.2.2.4 Base Normativa

Na elaboração do projeto, devem ser utilizadas preferencialmente as Normas do DNIT, disponíveis no site: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>, e <https://www.sinfra.mt.gov.br/instrucoes-tecnicas>.

Caso não estejam disponíveis normas específicas no DNIT, poderão ser adotadas outras normas, desde que sejam publicadas e reconhecidas pelos órgãos competentes.

3.2.2.5 Forma de Entrega

Os produtos deverão ser entregues no que couber à SINFRA/MT da seguinte forma:

Página 54 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7925221a32ac3f94c032810f505c63e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRA/PRO-2026/03832





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

- Formato Digital: Arquivos em PDF, Word, DWG exportado e DWG civil, planilhas editáveis em Excel e arquivos georreferenciadas (shapefiles ou KMZ/KML).
- Prazo de Entrega: Conforme cronograma aprovado pela fiscalização do contrato;
- Organização dos Dados: Os dados brutos e processados, deverão ser entregues em pastas digitais identificadas, acompanhadas de metadados e descrições metodológicas.

3.23 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS

A competência para o licenciamento poderá ser federal, estadual e municipal a depender da localização e do tipo do empreendimento. Dessa forma, deverão ser observadas as especificidades legais e técnicas de cada esfera administrativa, garantindo a adequada tramitação dos processos e a obtenção das licenças ambientais para implantação do empreendimento.

Entende-se por órgão competente aquele que detém competência legal para licenciar, fiscalizar e aprovar estudos ambientais, de acordo com a abrangência e o impacto do empreendimento. Competências para Licenciamento Ambiental:

De acordo com a Lei Complementar nº 140/2011, compete à União promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades, que incidam em pelo menos uma das seguintes:

- a) localizados ou inseridos em terras indígenas;
- b) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- c) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados.

- Competência do Estado

De acordo com a Lei Complementar nº 140/2011, compete aos Estados promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimento utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvado as atividades ou empreendimentos de competência federal ou municipal.

- Competência do Município

Página 55 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

De acordo com a Lei Complementar nº 140/2011, compete aos Municípios promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

- a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou
- b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APA). Quando delegada competência por convênio ou legislação específica, podem atuar na emissão de licenças para empreendimentos de impacto local, conforme CONSEMA 41/2021.

- **Demais Órgãos de Gestão Territorial ou Patrimonial**

Incluem-se órgãos responsáveis por terras indígenas (FUNAI), patrimônio cultural (IPHAN), unidades de conservação federais (ICMBio) ou estaduais (SEMA/MT), FCP - Fundação Cultural Palmares, Gestores Estaduais de Unidades de Conservação - terão participação no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos que impactem Unidades de Conservação instituídas pelo Estado, conforme Resolução Conama nº 428/2010.

- **Elaboração de Estudos/Planos e Projetos Ambientais**

Consiste na elaboração dos diversos serviços/subprodutos ambientais requeridos durante o licenciamento ambiental dos empreendimentos, que deverão ser solicitados previamente pela Contratante, de acordo com o andamento dos processos de licenciamento ambiental.

A contratada deverá disponibilizar equipe técnica multidisciplinar visando a obtenção das licenças junto aos órgãos ambientais competentes.

- **Procedimentos e Produtos Ambientais**

1ª Etapa – Avaliação da Área

Consiste em avaliação prévia da locação do empreendimento por meio de softwares georreferenciados (Google Earth, QGIS, entre outros), os quais deverão definir de forma clara, por meio de mapas temáticos, a presença de Terras Indígenas e suas zonas de amortecimento, bem como Unidades de Conservação e suas respectivas zonas de amortecimento, identificando

Página 56 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c6382731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisces.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

se as coordenadas que compreendem o empreendimento encontram-se inseridas ou não nessas áreas especiais, com base em arquivos Shapefile públicos disponibilizados pelos próprios órgãos competentes.

Esta etapa tem como objetivo a identificação prévia da esfera de licenciamento a que a obra estará sujeita estadual, federal ou municipal, determinando, assim, os Termos de Referência (TRs) a serem seguidos para elaboração dos estudos e produtos ambientais.

No caso de o licenciamento se enquadrar na esfera estadual, deverão ser obrigatoriamente observados os Termos de Referência emitidos pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT), conforme a natureza e tipologia do empreendimento, a saber:

Licenciamento Trifásico:

- TR nº 125 e nº 126 – aplicáveis a obras de pavimentação;
- TR nº 131 e nº 132 – aplicáveis a viadutos e pontes.

Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS):

- TR nº 177.

Licenciamento Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC):

- TR nº 176.

3.23.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Destinada à caracterização detalhada dos meios físico, biótico e socioeconômico da área de influência direta e indireta do empreendimento, contendo mapa temáticos representativos da área do empreendimento. Tem como finalidade identificar e avaliar os aspectos e fragilidades ambientais existentes, servindo de base para a análise de impactos e para o planejamento das medidas de controle.

Dados e Informações Básicas para Diagnosticar o Meio Físico:

Geologia

- Identificar as principais características geológicas que estejam diretamente associadas a potenciais de riscos e danos ambientais, indicando as unidades estratigráficas, estruturas, características geotécnicas e de estabilidade das encostas e a identificação dos recursos minerais exploráveis.

Geomorfologia

Página 57 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analiscees.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Apresentação de inventário da biomassa lenhosa a ser suprimida com estimativa de volume x espécies (Para os casos de aberturas de rodovias e ou intervenções fora da faixa de domínio).

Fauna

- Quando couber, ou exigido a obtenção da Autorização de Manejo da Fauna;
- Apresentação das espécies da mastofauna, avifauna e herpetofauna com ocorrência na área de influência do empreendimento, identificando as espécies raras (local e regionalmente) e ameaçadas de extinção. Outros grupos taxonômicos deverão ser considerados quando houver relação de importância entre esses grupos e as futuras modificações ambientais advindas com o empreendimento;
- Apresentação de análise crítica da situação da fauna ocorrente na área de influência direta, considerando inclusive as áreas já alteradas;
- Com relação a Fauna, além da caracterização será necessária a definição dos locais e tipos de corredores de passagens de animais ao longo do traçado

Além dos mapas referentes aos temas relacionados anteriormente, deverão ser apresentados os mapas das unidades de conservação, terras indígenas na área de influência do empreendimento.

Dados e Informações Básicas para Diagnosticar o Meio Socioeconômico:

Demografia

- Tamanho e composição das populações dos núcleos urbanos e rurais que sofram interferências diretas do empreendimento, evolução da população, populações economicamente ativas, taxa de desemprego e identificação de movimentos migratórios.
- Verificação e identificação da presença de populações tradicionais (aldeias indígenas, quilombos, etc.), com descrição de suas características, costumes, localização e possibilidade de sofrer interferência do empreendimento.

Economia

- Identificação das atividades produtivas, tipos e relação de trabalho, valor e destinação da produção na área de influência do empreendimento.
- Uso e Ocupação do Solo

Página 59 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Apresentação do histórico da ocupação da área de influência, forma de ocupação, estrutura fundiária e condições legais de ocupação.

Infraestrutura

- Interferência da rodovia nos núcleos urbanos: sede, distrito, povoado, travessias urbanas, ruas laterais, travessias de pedestres.
- Descrição das condições de habitação, saúde, educação e saneamento básico, organização e segurança social nos núcleos urbanos diretamente afetados.

Patrimônio Natural e Cultural

- Descrição e caracterização das áreas de patrimônio natural (arqueológico, paleontológico e espeológico) e cultural (áreas com edificações de relevante valor histórico e arquitetônico).
- Identificação de manifestações e grupos culturais na região.

3.23.1.1 Forma de entrega e prazos

O estudo apresentado deve ser protocolado na SINFRA, ter suas páginas enumeradas, assinada pelo profissional que o elaborou, e fotos preferencialmente georreferenciadas.

Forma de Entrega: 1 via impressa, mídia digital, e respectiva ART assinada pelo profissional competente conforme atribuições do Conselho Profissional pertinente.

Prazo de entrega: 15 dias a contar da Ordem de Serviço.

3.23.1.2 Registros Fotográficos

Caso o licenciamento exija registros fotográficos, a apresentação dos mesmos deve conter:

- Coordenadas geográficas com no mínimo 03 (três) casas decimais nas frações de segundos com sufixo, e data.
- O registro fotográfico deve contemplar início, meio e fim do trecho (empreendimentos lineares). Para obras de arte especiais, os registros devem contemplar a extensão total e encabeçamento.

3.23.1.3 Forma de entrega e prazos

Forma de Entrega: protocolo pelo SIGADOC, endereçada conforme a Ordem de Serviço, observando o limite máximo de 25.0MB.

Página 60 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analiscees.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Prazo de entrega: de 45 dias ou conforme orientação da Ordem de Serviço.

3.2.3.2 PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)

O Plano de Controle Ambiental visa demonstrar as propostas e recomendações a serem adotadas para evitar ou minimizar os possíveis impactos previstos preliminarmente ou até mesmo aqueles que naturalmente irão surgir durante o período da execução das obras, com o intuito de garantir a qualidade da execução dos projetos de engenharia e minimizar a geração de passivos ambientais para o ambiente.

Escopo mínimo necessário:

Identificação de medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias: Inclui análise do empreendimento, impactos potenciais e definição de medidas ambientais adequadas. Abaixo exemplos:

Plano de Monitoramento Ambiental da Obra

- Acompanhamento das atividades: inspeção contínua das frentes de serviço, verificando o cumprimento das condicionantes ambientais e a execução das medidas previstas nos programas ambientais.
- Avaliação da eficácia das ações: análise dos resultados das medidas mitigadoras, identificação de falhas, riscos ou passivos ambientais e proposição de ações corretivas.
- Registro e documentação: elaboração de relatórios técnicos, registros fotográficos, checklists, listas de verificação e atualização dos sistemas de gestão ambiental adotados pela contratante.
- Procedimentos operacionais e de controle: visitas técnicas programadas e não programadas, reuniões de alinhamento, emissão de recomendações, controle de prazos e validação das medidas executadas.

Plano de Controle de Canteiro de Obras

- Organização e estruturação do canteiro: definição das áreas funcionais (oficina, almoxarifado, combustível, resíduos, escritório), garantindo disposição ordenada, sinalização, cercamento e acessos adequados.
- Armazenamento seguro de materiais: controle de produtos perigosos, instalação de bacias de contenção, proteção contra intempéries, identificação visual e atendimento às normas de segurança operacional.

Página 61 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2B03-NAUY-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Sinalização e controle de acesso: implantação de placas, rotas internas, delimitação de áreas restritas, controle de circulação de veículos e trabalhadores e adoção de padrões de segurança no deslocamento interno.
- Procedimentos operacionais e de controle: verificação periódica do canteiro, atendimento às licenças acessórias (outorga, LAS/LAC, resíduos, óleo), checklists de conformidade, registros diários e adequações imediatas de não conformidades.

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes

- Segregação e classificação dos resíduos: identificação e separação dos resíduos gerados (classes A, B, C e D), incluindo resíduos perigosos e contaminados, conforme CONAMA.
- Acondicionamento e armazenamento: armazenamento temporário em locais sinalizados, impermeabilizados e protegidos, com recipientes adequados para resíduos comuns, recicláveis, perigosos e restos de obra.
- Gestão de efluentes e resíduos oleosos: coleta e tratamento dos efluentes gerados nas atividades de manutenção, lavagem de equipamentos e áreas de abastecimento; uso de caixas separadoras de água e óleo; prevenção de vazamentos e contenção de eventuais derramamentos.
- Destinação ambientalmente adequada: encaminhamento de resíduos e efluentes tratados para empresas licenciadas, certificados de destinação e documentação comprobatória.
- Procedimentos operacionais e de controle: inspeções periódicas, limpeza preventiva das caixas separadoras, controle de volume gerado, verificação de licenças das empresas receptoras e manutenção de registros atualizados.

Programa de Sinalização e Segurança de Tráfego

- Identificação dos pontos críticos: levantamento dos locais com maior risco para trabalhadores, usuários e comunidades, considerando curvas, acessos, trechos urbanos, escolas, travessias e áreas de interferência direta.
- Implantação de sinalização provisória: instalação de placas, cones, barreiras, iluminação, bandeirinhas, setas luminosas e dispositivos auxiliares conforme normas do DNIT e CONTRAN, garantindo orientação clara e segura.
- Gestão do fluxo de veículos e pedestres: definição de desvios, redução de velocidade, controle de tráfego com operadores (bandeirinhas), horários de obra e procedimentos especiais para grandes equipamentos.

Página 62 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Procedimentos operacionais e de controle: inspeções diárias da sinalização, adequação imediata de danos, monitoramento de incidentes, registro fotográfico e atualização dos dispositivos conforme avanço da obra.

Plano de Mitigação de Processos Erosivos e Assoreamentos

- Diagnóstico das áreas suscetíveis — levantamento e mapeamento das áreas com risco de erosão e assoreamento, considerando características topográficas, tipo de solo, regime de chuvas e proximidade de corpos hídricos.
- Identificação das causas potenciais — análise das atividades da obra que podem desencadear erosão (terraplenagem, cortes, aterros, supressão vegetal, drenagem inadequada, bota-fora, canteiro de obras etc.).
- Medidas preventivas e mitigadoras — implantação de sistemas de drenagem superficial e subsuperficial, proteção de taludes com revegetação, hidrossemeadura ou enrocamento, construção de sarjetas, dissipadores de energia e bacias de contenção de sedimentos.
- Controle e estabilização — manutenção periódica das estruturas de contenção e drenagem, inspeções após chuvas intensas e correção imediata de processos erosivos incipientes.

Plano de Monitoramento e Afugentamento de Fauna

- Diagnóstico da fauna local — levantamento prévio das espécies silvestres (mamíferos, aves, répteis, anfíbios) com base em registros secundários e campanhas de campo, identificando áreas de ocorrência, rotas de deslocamento e ambientes de abrigo e reprodução.
- Identificação dos impactos potenciais — análise das interferências das atividades da obra sobre a fauna (supressão vegetal, ruído, vibração, movimentação de máquinas, atropelamentos, iluminação noturna etc.).
- Medidas de afugentamento — adoção de técnicas para afastar a fauna da área de intervenção antes do início das obras, como uso de ruídos controlados, bandeirolas, equipamentos sonoros, iluminação dirigida e presença humana gradual, sob supervisão de profissional habilitado (biólogo).
- Monitoramento da fauna — acompanhamento sistemático antes, durante e após as intervenções, com registros de avistamentos, mortalidade, recolonização e comportamento da fauna nas áreas afetadas e adjacentes.

Forma de entrega e prazos

Página 63 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUV-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

O estudo apresentado deve ser protocolado na SINFRA, ter suas páginas enumeradas, assinada pelo profissional que o elaborou, e fotos georreferenciadas.

Forma de Entrega: 1 via impressa, mídia digital, e respectiva ART assinada pelo profissional competente conforme atribuições do Conselho Profissional pertinente.

Prazo de entrega: 15 dias a contar da Ordem de Serviço.

3.23.3 INVENTÁRIO E PLANO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL (PEF)

Em áreas que serão passíveis de supressão de vegetação para os empreendimentos a serem licenciados, deverá a Contratada realizar a elaboração dos estudos necessários para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV - IBAMA), Autorização de Desmate (AD - SEMA), ou municipal (quando couber), conforme as normas técnicas e legais vigentes, em especial à Lei Complementar nº 140/2011, Lei nº 6.938/1981, Instrução Normativa IBAMA nº 6/2009, Instrução Normativa IBAMA nº 14/2011, Resolução CONAMA nº 237/1997 e a Instrução Normativa IBAMA nº 184/2008, Decreto Estadual nº 1.313/2022 e o Termo de Referência nº 04/SUIMIS/SEMA/MT.

Escopo Mínimo dos Serviços:

Inventário Florestal – Planejamento

- Elaboração de mapa temático de tipologia da vegetação, com base em imagens de satélite;
- Definição da localização das unidades amostrais;
- Definição da dimensão das parcelas amostrais.

Execução de Campo

- Demarcação in loco das parcelas, devidamente identificadas com placas indicativas;
- Registro georreferenciado das unidades amostrais;
- Fichas de campo completas, com dados dendrométricos e coordenadas geográficas.

Plano de Exploração

- Metodologia: informar os dados quantitativos e qualitativos da vegetação da área. Descrição detalhada das etapas de exploração e desmatamento, equipamentos e maquinários a serem utilizados;

Página 64 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d7325221a322ac3f94c032810f505c583e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





Governo do Estado de Mato Grosso

SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- Fluxograma Operacional: detalhar os serviços as etapas e decisões do processo de exploração;
- Medidas Mitigadoras e Compensatórias: Identificação e análise dos impactos ambientais prováveis; Proposição de medidas mitigadoras – caso seja identificada espécie ameaçada, deverá ser apresentado as medidas específicas para espécies protegidas (observar a Legislação Vigente);
- Cronograma: Planejamento temporal das atividades de exploração e supressão;
- Destino do Material Lenhoso: apresentar a destinação das toras e/ou lenha e a forma de comprovação da reposição florestal;
- Reposição Florestal: sugerir o cumprimento obrigatório até a data de vencimento da Autorização de Desmate (AD), conforme Art. 87 do Decreto nº 1.313/2022.

Mapas Temáticos e outras mídias digitais

- Carta imagem com vetorização da área total e feições temáticas (exploração, desmate, vegetação, etc.);
- Mapas em escala adequada com indicação de imagem utilizada e data;
- Croqui de acesso e localização das unidades amostrais com coordenadas geográficas;
- Arquivos geoespaciais em formato *shapefile*, conforme padrão do TR nº 04/SUIMIS/SEMA/MT;
- Sistema geodésico SIRGAS 2000, com precisão mínima de 02 (duas) casas decimais nas frações de segundos;
- Planilhas digitais (Office Excel) contendo dados do inventário, quadros de volumes e demais informações de campo;
- Relatório fotográfico georreferenciado e datado.

Quando a Autorização (ASV) for necessária no IBAMA, quando couber, a Contratada deve observar a entrega do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal, contendo a descrição do histórico da obtenção da Autorização junto ao Órgão Ambiental, bem como apresentar as principais atividades necessárias para o cumprimento das condicionantes, as estimativas de prazo para a execução de cada ação e responsáveis.

3.2.3.1 Forma de entrega e prazos

O estudo apresentado deve ser protocolado na SINFRA, ter suas páginas enumeradas, assinada pelo profissional que o elaborou, e fotos preferencialmente georreferenciadas.

Página 65 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd8412c0eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

Forma de Entrega: 1 via impressa, mídia digital contendo arquivos geoespaciais em formato *shapefile*, PDF, excel, conforme padrão do TR nº 04/SUIMIS/SEMA/MT, e respectiva ART assinada pelo profissional competente conforme atribuições do Conselho Profissional pertinente.

Prazo de entrega: 30 dias ou conforme orientações da Ordem de Serviço.

3.23.4 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (PRAD)

O PRAD deverá atender às exigências do órgão ambiental competente, visando garantir a restauração/recomposição das funções ecológicas e a estabilidade física e ambiental das áreas afetadas.

A elaboração do PRAD deverá observar, no mínimo, os seguintes dispositivos legais e normativos:

- Resolução CONAMA nº 369/2006, que dispõe sobre as hipóteses de intervenção e supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, notadamente:
- Artigos 2º a 6º – hipóteses de intervenção ou supressão de vegetação em APPs;
- Artigo 9º – necessidade de apresentação e aprovação do PRAD junto ao órgão ambiental competente;
- Resoluções CONAMA nº 001/1986, 237/1997 e 009/1990, complementares à gestão ambiental e ao licenciamento;
- Normas do DNIT correlatas ao controle e gestão ambiental de obras rodoviárias;
- Demais legislações ambientais estaduais e federais aplicáveis às atividades de recuperação e compensação ambiental.

O PRAD deverá ser elaborado de forma técnica, compatível com a natureza e a magnitude da degradação ambiental identificada, contendo, no mínimo, os seguintes elementos:

Caracterização da Área Degradada

- Localização e limites: mapas de situação, acesso, hidrografia, solos e uso e cobertura atuais.
- Histórico de uso e ocupação: eventos como supressão, fogo, mineração, pastoreio, trânsito de máquinas, deposição de resíduos etc;
- Meio físico: geologia/susceptibilidade geotécnica (taludes instáveis, voçorocas), solos (textura, compactação, matéria orgânica, pH), drenagem superficial (setores com erosão laminar/sulcos/voçorocas) e interferências na rede hídrica;

Página 66 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c638e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisecoes.seplog.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSCOE-2BG3-NAUY-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026. Assinado por: STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

- Meio biótico: fitofisionomia potencial, fragmentos remanescentes, espécies nativas-chave e invasoras (listagem e mapa de focos), conectividade e corredores;
- Socioeconômico e pressões: cercas, acessos, gado, fogo antrópico, uso do entorno.

Metodologia de Recuperação

- A metodologia deve descrever a estratégia, métodos e especificações técnicas para restaurar as funções ecológicas e estabilizar a restauração/revegetação. Deve considerar o preparo do solo, cercamento da área, a qualidade da aquisição de mudas, descrever a seleção das espécies nativas (com nome científico), funções ecológicas, o método de plantio, indicar a taxa de sobrevivência de mudas, espaçamento e densidades, proteção como coroamento, cobertura, tutores, protetores, cercamento, controle de invasoras descrevendo o método (mecânico/controle químico).

Cronograma e Metas de Recuperação

- Cronograma físico com o avanço das etapas propostas.

Plano de Monitoramento

- O monitoramento deve observar se o método empregado está desencadeando o processo de retorno da vegetação nativa. Indicar periodicidade e qualificar a implantação, replantio, manutenções, etc.

3.23.4.1 Forma de entrega e prazos

O Projeto apresentado deve ser protocolado na SINFRA, ter suas páginas enumeradas, assinada pelo profissional que o elaborou, e fotos preferencialmente georreferenciadas.

Forma de Entrega: 1 via impressa, mídia digital, e respectiva ART assinada pelo profissional competente conforme atribuições do Conselho Profissional pertinente.

Prazo de entrega: 15 dias ou conforme contar da Ordem de Serviço.

3.23.5 AVALIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PASSAGEM DE FAUNA

O estudo de avaliação e elaboração de passagens de fauna visa identificar e propor soluções para mitigar os impactos dos empreendimentos sobre a fauna local. Além da caracterização será necessário a definição dos locais e tipos de corredores de passagem de fauna.

Página 67 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a32ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em <https://analisecoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUV-MY82>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026.
SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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



3.23.5.1 Forma de entrega e prazos

O Projeto apresentado deve ser protocolado na SINFRA, ter suas páginas enumeradas, assinada pelo profissional que o elaborou, e fotos preferencialmente georreferenciadas.

Forma de Entrega: mídia digital, e respectiva ART assinada pelo profissional competente conforme atribuições do Conselho Profissional pertinente.

Prazo de entrega: 21 dias ou conforme a Ordem de Serviço.

4 SISTEMÁTICA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 Início dos Serviços

Os serviços serão prestados mediante emissão de Ordem de Serviço (OS) pela Fiscalização da SINFRA-MT, após a assinatura do contrato e a realização da Reunião inaugural, que formalizará:

- A apresentação da equipe técnica da contratada, acompanhada dos comprovantes de registro profissional (CREA/CAU) e atestados de experiência compatíveis com as atribuições;
- O Plano de Trabalho Inicial (PTI), contendo metodologia, cronograma físico-financeiro detalhado, plano de comunicação e matriz de responsabilidades;
- A definição dos locais e prazos de execução dos levantamentos de campo, com cronograma de deslocamento, controle de qualidade e protocolos de segurança.

4.2 Elaboração de Estudos e Projetos

Para a execução dos serviços relacionados aos estudos e projetos deverá constar no escopo do projeto e/ou serviços específicos, o valor total, os quantitativos previstos e o cronograma financeiro com os respectivos percentuais para medição em cada fase/etapa de entrega.

4.2.1.1 Desenvolvimento e Etapas de Execução

A execução será organizada em fases técnicas sequenciais, podendo ocorrer sobreposição de atividades mediante autorização da Fiscalização. As entregas obedecerão às fases dos documentos elaborados, considerando: Concepção, Elaboração, Entrega Inicial, Revisão, Aprovação e Entrega Final.

Página 68 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd84120eef4be1d725221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, válido em https://analisces.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026. SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026. ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STEFFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A





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

4.2.1.2 Mensuração e Critérios de Avaliação

A mensuração dos serviços será baseada em entregas técnicas verificáveis e aprovadas, conforme o plano de medição e o cronograma físico-financeiro aprovado pela SINFRA-MT. Os pagamentos serão vinculados à conclusão e aprovação formal de cada etapa, com emissão de Termo de Aceite Parcial pela Fiscalização.

Para efeito de medição em cada disciplina de projeto, serão considerados os seguintes percentuais:

- Fase Preliminar 10%
- Fase de Projeto Básico 60%
- Aprovação do Projeto 30%

Página 69 de 69

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

mt.gov.br



HASH: 3506a4cd8412c0eef64be1d7325221a322ac3f94c032810f505c83e2731e18. Documento assinado digitalmente, valide em <https://analisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/RSOE-2BG3-NAUY-MY32>. Assinado por: STILLAC VAZ DE CAMPOS em 12/06/2026.
SAIONARA CRISTINA SANTOS em 12/06/2026; ANA CAROLINA ALVES XAVIER PIAZZA TOPANOTTI em 12/06/2026. Juntado em 12/06/2026 13:42:08 por STHEFANY ANDRADE.



SINFRACAP202656645A

