

RECURSO ADMINISTRATIVO – PEDIDO DE REVISÃO DA PONTUAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04/2026 – GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

Ao Sr. Agente de Contratação / Comissão de Licitação
GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

REF.: RECURSO CONTRA O RELATÓRIO DE ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA – DEDUÇÃO DE 6 (SEIS) PONTOS NOS ITENS C2 E C3 DO QUESITO C.

I. IDENTIFICAÇÃO DO RECORRENTE

CONSÓRCIO ETEL/SATUS, participante da Concorrência Eletrônica nº 04/2026, por seu representante legal infra-assinado, vem, com fundamento na Lei nº 14.133/2021, nas regras do Edital e demais normas aplicáveis, interpor o presente **RECURSO ADMINISTRATIVO** em face do Relatório de Análise da Proposta Técnica, especificamente quanto à dedução de 6 (seis) pontos no item C2 e 6 (seis) pontos no item C3, totalizando 12 pontos, que deslocou o Consórcio para a 3ª colocação.

II. OBJETO DO RECURSO E DELIMITAÇÃO DO VÍCIO

O objeto do presente recurso restringe-se à correção do julgamento técnico quanto aos itens **C2 (ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO)** e **C3 (DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E ENTREGAS TÉCNICAS)**.

A dedução aplicada tem natureza de vício material grave: o Relatório afirma ausência/insuficiência de conteúdo que está expressamente descrito na Proposta Técnica (Capítulo 6 – Metodologia e Programa de Trabalho), em especial nas págs. 239 a 254, contendo canais oficiais, fluxo/diagrama de comunicação, rotinas de reuniões e moni-

toramento, checklists de verificação e estruturação das entregas por etapas com marcos e aprovações.

III. CABIMENTO, TEMPESTIVIDADE E EFEITO SUSPENSIVO

O recurso é cabível por insurgir-se contra ato de julgamento das propostas (avaliação e pontuação da Proposta Técnica), na forma do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

A legitimidade decorre da condição de licitante diretamente prejudicada. A tempestividade decorre do registro da intenção de recorrer no momento próprio do certame e da apresentação destas razões dentro do prazo legal e editalício.

Requer-se expressamente o reconhecimento do **EFEITO SUSPENSIVO** (art. 168 da Lei nº 14.133/2021), pois a controvérsia impacta a ordem classificatória e a continuidade do certame, sendo prudente suspender a prática de atos subsequentes até o reexame do julgamento.

IV. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

A dedução de 12 pontos é ilegal e nula por três razões cumulativas:

1) **ERRO MATERIAL/EQUÍVOCO DE JULGAMENTO:** penalizou-se como “não apresentado” conteúdo efetivamente entregue na proposta, o que, por si só, impõe correção imediata da pontuação.

2) **VÍCIO DE MOTIVAÇÃO:**a avaliação limitou-se a rótulos genéricos (“ausência/insuficiência”), sem indicar quais subitens do edital não foram atendidos, em que ponto, e por qual critério objetivo. Tal deficiência viola o dever de motivação e impede o contraditório efetivo.

3) **AFRONTA À VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO E AO JULGAMENTO OBJETIVO:** em critério técnico e preço, a Administração só pode pontuar/deduzir conforme fatores objetivos previstos, sob pena de subjetivismo e quebra da isonomia.

O conjunto afronta diretamente os princípios aplicáveis às licitações (Lei nº 14.133/2021, art. 5º), bem como os objetivos do processo licitatório de assegurar isonomia e selecionar a proposta mais vantajosa (art. 11).

V. DEMONSTRAÇÃO OBJETIVA DO ATENDIMENTO

Para evitar qualquer espaço de subjetivismo, o Recorrente apresenta, em anexo, **QUADRO DE CORRELAÇÃO** (Anexo), que confronta: (i) a exigência do edital/TR; (ii) o exato trecho/solução da proposta; (iii) a página correspondente (págs. 239–254).

A correlação evidencia que a dedução é tecnicamente infundada e juridicamente insustentável, impondo revisão do julgamento.

V.1. ITEM C2 – ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO (ATENDIMENTO INTEGRAL E COM DETALHAMENTO SUPERIOR)

Consta na Proposta Técnica: (a) uso exclusivo de canais oficiais com rastreabilidade; (b) fluxos e momentos de validação; (c) rotina de reuniões/monitoramento; (d) checklists e registros formais; e (e) diagrama de fluxo de comunicação. Não há qualquer lacuna que autorize desconto de pontuação.

V.2. ITEM C3 – PRODUTOS E ENTREGAS TÉCNICAS (ESTRUTURA POR ETAPAS, MARCOS, PRAZOS E APROVAÇÕES)

A Proposta descreve o encadeamento das entregas por etapas (incluindo estudos iniciais, greide, complementares, minutas e compatibilização), prevê entregas intermediárias e finais formalizadas por etapa, vinculadas ao cronograma e condicionadas à aprovação técnica, e integra o fluxo de validação institucional pela contratante. Portanto, a alegação de “insuficiência” não se sustenta.

VI. JURISPRUDÊNCIA E ORIENTAÇÃO DO CONTROLE EXTERNO (TCU) – MOTIVAÇÃO E TRANSPARÊNCIA

O TCU orienta que decisões – inclusive julgamento de recursos – tenham fundamentos claros, precisos e suficientes, e que a análise de propostas se faça com base no edital, evitando rigor formal excessivo, sob os princípios da isonomia, fundamentação, transparência e razoabilidade.

Ainda, recomenda que se registrem expressamente as razões e critérios observados nos exames técnicos de apoio à aferição valorativa das propostas técnicas, minimizando subjetivismo e garantindo publicidade e julgamento objetivo.

Também há entendimento no sentido de que a ausência de exposição de motivos para a rejeição de cada alegação do recorrente contraria a jurisprudência do Tribunal, exigindo enfrentamento analítico das razões recursais.

VII. RISCO DE NULIDADE E PROVIDÊNCIA MAIS PRUDENTE SOB A ÓTICA DO CONTROLE

A manutenção da dedução, nas condições atuais, amplia risco de nulidade do julgamento técnico por: (i) quebra do julgamento objetivo; (ii) motivação insuficiente; (iii) violação à isonomia; e (iv) prejuízo direto à competitividade (alteração de classificação).

A medida mais prudente sob a ótica do controle é a retificação imediata da pontuação – ou, no mínimo, a reavaliação fundamentada dos itens C2 e C3 –, reduzindo risco de questionamentos e de retrabalho, com preservação do cronograma do certame.

VIII. PEDIDOS

Diante do exposto, requer-se:

- 1) o **CONHECIMENTO** do recurso, com reconhecimento do **EFEITO SUSPENSIVO** (Lei nº 14.133/2021, art. 168) até decisão final;
- 2) a **RECONSIDERAÇÃO** do julgamento, com revisão da pontuação dos itens C2 e C3 e **AFASTAMENTO** da dedução de 12 (doze) pontos, **RESTABELECENDO-SE** a pontuação máxima no Quesito C, com a consequente **RECLASSIFICAÇÃO** do Consórcio **ETEL/SATUS**;
- 3) a juntada aos autos e disponibilização ao Recorrente do “espelho”/planilha de pontuação, memórias de cálculo, checklists e notas individualizadas por subcritério, bem como dos fundamentos técnicos que embasaram a dedução, assegurando vista dos elementos indispensáveis à defesa (Lei nº 14.133/2021, art. 165, § 5º);
- 4) **SUBSIDIARIAMENTE**, caso não haja reconsideração, o encaminhamento do recurso à autoridade superior, com decisão expressamente motivada, enfrentando cada alegação, e com indicação objetiva dos pontos supostamente não atendidos;
- 5) **SUBSIDIARIAMENTE**, a **ANULAÇÃO** parcial do julgamento técnico no ponto viciado e a realização de **NOVA AVALIAÇÃO** dos itens C2 e C3, por comissão técnica/avaliadora, com motivação circunstanciada e registro dos critérios observados, evitando subjetividade.

LANES ARI FERRUGEM
VELASQUES:0701970
0063

Assinado de forma digital
por LANES ARI FERRUGEM
VELASQUES:07019700063
Dados: 2026.05.21
16:36:44 -03'00'

Curitiba, 21 de maio de 2026.

LANES ARI FERRUGEM VELASQUES
ETEL ESTUDOS TÉCNICOS LTDA/ EMPRESA LÍDER DO CONSÓRCIO
CNPJ Nº 76.509.686/0001-02

ANEXO ÚNICO – QUADRO DE CORRELAÇÃO (C2 e C3)

Anexo	Subitem/Exigência (Edital/TR)	Evidência na Proposta Técnica ETEL/SATUS	Página(s)
Anexo I (C2)	C2 – Canais/meios oficiais	Uso exclusivo de canais oficiais (Diário de Projetos, SEI, e-mails institucionais, SISLOG), com registro de interações, entregas e decisões.	245–247
Anexo I (C2)	C2 – Fluxo e governança da comunicação	Diagrama de fluxo de comunicação com agentes, canais, pontos de controle e validação técnica.	247
Anexo I (C2)	C2 – Frequência e ritos de acompanhamento	Rotina de reuniões técnicas e de acompanhamento, com registro formal e trilha de decisões.	247–254
Anexo I (C2)	C2 – Registro e tratamento de demandas	Registro das interações/entregas/decisões e tratamento estruturado de solicitações e ajustes.	245–246
Anexo I (C2)	C2 – Interlocução com a Administração	Definição de interlocutores e responsabilidades nos pontos de contato e validação.	245–247
Anexo II (C3)	C3 – Estruturação das entregas	Entregas estruturadas em cinco etapas: Estudos Iniciais, Estudos de Greide, Estudos Complementares, Minutas dos Projetos e Compatibilização.	247–254
Anexo II (C3)	C3 – Marcos e prazos	Entregas intermediárias e finais formalizadas por etapas, vinculadas ao cronograma e condicionadas à aprovação técnica.	247–254
Anexo II (C3)	C3 – Produtos mínimos e documentação	Listagem de produtos por fase, com memoriais, peças técnicas e registros correlatos.	247–254
Anexo II (C3)	C3 – Procedimento de validação/aprovação	Previsão de checagens técnicas, revisões e submissões formais para aprovação.	247–254
Anexo II (C3)	C3 – Compatibilização e consolidação final	Etapa específica de compatibilização e consolidação para entrega final.	254

Sub.Total B3	2,00
NOTA FINAL:	28,00

Em análise aos quesitos B da Proposta Técnica, verificou-se a ausência de informações relevantes que deveriam ter sido devidamente apresentadas. Procedeu-se na pontuação final de 28,00 pontos para os referidos quesitos.

3.1.3 Quesito C – Metodologia e Programa de Trabalho

A avaliação deste quesito inicia-se com a atribuição de pontuação máxima de 30 (trinta) pontos, conforme item 10.22.3 do Termo de Referência. A partir desse valor inicial, é analisada a capacidade do licitante em apresentar uma metodologia clara, consistente e alinhada ao objeto contratado, demonstrando entendimento aprofundado da metodologia de execução – detalhamento dos métodos e processos adotados na elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação rodoviária; modelo administrativo – descrição da estrutura da equipe técnico-administrativa, atribuições dos setores envolvidos e forma de interação com a GOINFRA para a transferência de dados, documentos e relatórios; recursos técnicos – relação de equipamentos, ferramentas e soluções de informática a serem utilizados; conhecimento técnico – demonstração de familiaridade com os serviços a serem executados nos trechos do grupo licitado.

PONTUAÇÃO QUESITO "C" - Metodologia e Programa de Trabalho (NTmp)			
QUESITO	ELEMENTOS ESPERADOS	QTD DE ERROS	DEDUÇÃO
C1	1.1. Apresentar os processos e procedimentos que serão empregados na elaboração do projeto e seus estudos, incluindo a descrição estruturada das etapas, fluxos e entregas intermediárias.	0	0
	1.2. Apresentar a abordagem metodológica do projeto e a indicação das técnicas e ferramentas a serem utilizadas, como softwares, metodologias complementares e sistemas de controle.	0	0
	1.3. Apresentar o cronograma de mobilização e utilização da equipe, articulado às atividades e etapas previstas no Termo de Referência e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, evidenciando coerência com os prazos contratuais e a metodologia proposta.	0	0
C2	2.1. Apresentar as estratégias de comunicação durante a execução do contrato, incluindo os fluxos, meios e frequências das interações com a GOINFRA, conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários.	6	6
C3	3.1. Descrever os produtos e entregas técnicas a serem realizados durante a execução do contrato, detalhando conteúdo, forma de apresentação e vínculo com as etapas previstas no Termo de Referência e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, incluindo a identificação do conteúdo mínimo esperado.	6	6
Sub Total:			12

Em análise aos quesitos C da Proposta Técnica, verificou-se o enquadramento dos quesitos e apresentação dos itens solicitados, em razão disso, a licitante obteve a nota 30,00 pontos.

3.1.4 Quesito D – Relação dos Produtos a serem Entregues

A avaliação deste quesito inicia-se com a atribuição de pontuação máxima de 10 (dez) pontos, Quadro 3 do item 10.22.4 conforme o Termo de Referência. Para efeito de pontuação, serão considerados as combinações do seguintes tipos de dimensionamento: Método DNER IPR-719, conforme norma DNER IPR-719; Método da Resiliência, conforme norma DNER PRO 269/94; Método Medina (Mecanicista-Empírico), conforme norma DNIT IS-247; Método Mecanicista, conforme norma IPR-719.

PONTUAÇÃO QUESITO "D" - Relação dos produtos que serão entregues (NTrp)			
ITEM	TIPOS DE DIMENSIONAMENTO PARA REFERÊNCIA DE PONTUAÇÃO DA RELAÇÃO DE PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (RP)	AValiação	NOTA FINAL
I	Método DNER - IPR-719	Sim	10
II	Método da Resiliência - DNER PRO 269/94	Não	
III	Método Medina (Mecanicista Empírico) - DNIT IS-247	Sim	

6. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

A Metodologia e o Programa de Trabalho apresentados neste capítulo foram elaborados em total conformidade com o Edital de Concorrência Eletrônica Nº 004/2026, publicado pela GOINFRA. O objetivo é oferecer ao Contratante uma visão clara e abrangente da abordagem proposta pelo CONSÓRCIO para enfrentar e solucionar os desafios que possam surgir ao longo da execução do escopo da **Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.3, compreendido pelo trecho da GO-222 que liga as cidades de Anápolis e Nerópolis, com extensão total aproximada de 29,90 km.**

Metodologia de trabalho e sequenciamento das atividades macro:

Trata-se da implementação de um conjunto de ações essencial para garantir o sucesso da empreitada, considerando a garantia das premissas de qualidade, preço e custo, a obediência ao Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025) e as Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA.

A metodologia tradicional — também chamada de abordagem preditiva — é historicamente a mais empregada na condução de projetos rodoviários, sobretudo em contratos firmados com o setor público. Trata-se de um modelo estruturado em etapas sequenciais e amplamente planejado, cujo foco principal é assegurar o cumprimento do escopo, dos prazos, dos custos e da qualidade previamente estabelecidos. Segundo o PMBOK (7ª edição), esse tipo de abordagem é recomendado para iniciativas nas quais os requisitos são claros desde o início e existe baixa probabilidade de alterações significativas ao longo do desenvolvimento. Desta forma a metodologia empregada promove um avanço sequencial em cascata, avançando em fase sucessivas com uma etapa iniciando após a finalização da outra, sendo as etapas metodológicas separadas em:

Iniciação: A fase de iniciação marca o ponto de partida do projeto. Nesta etapa são avaliados os requisitos iniciais, as condicionantes, os objetivos gerais e as partes interessadas. De forma prática se trata do início dos desenvolvimentos dos serviços, comumente associados a assinatura do contrato, e subsequente emissão da ordem de serviço.

Planejamento: O planejamento é a etapa mais importante para o sucesso do projeto, pois estabelece como ele será executado, controlado e entregue. Nessa fase, todos os processos são estruturados e organizados, permitindo prever riscos, prazos, recursos e custos de forma detalhada. O planejamento começa com a realização de uma cuidadosa pesquisa, junto aos setores pertinentes da GOINFRA, com enfoque na Diretoria de Obras

Rodoviárias e na Diretoria de Manutenção com o intuito de se levantar todo o histórico de intervenções do trecho ao longo dos anos, e assim balizar os estudos iniciais a serem promovidos. Em paralelo a essa pesquisa uma vistoria de campo deverá ser feita já nos primeiros momentos do contrato, com foco especial nas condições estruturais e de conservação do pavimento e das OAE's existentes. Caberá ainda à Coordenação providenciar a coleta de toda a base de dados para consolidar um robusto acervo de informações e, assim, balizar de forma ampla, meticulosa e consistente o planejamento dos trabalhos e subsidiar o desenvolvimento dos estudos e projetos do escopo.

Por fim, um ponto crítico nessa fase refere-se ao plano de mobilização dos serviços de campo, com enfoque nos levantamentos topográficos, geotécnicos e para o caso específico do presente escopo que envolve intervenções em estruturas existentes os levantamentos e especiais. A correta definição dos pontos críticos e levantamento a serem executados é primordial para a adequada execução do cronograma, uma vez que o edital estabelece prazos fixos para a entrega sequencial de produtos gerados a partir dos dados de campo.

Execução: A fase de execução consiste na realização prática das atividades previstas no planejamento. É o momento em que os recursos são mobilizados e os produtos do projeto começam a ser gerados. A metodologia a ser empregada na condução dessa fase de subdividirá em duas frentes. Os serviços de campo, que constituirá na execução de todos os levantamentos de dados relevantes a elaboração do projeto, e o serviços técnicos, que contempla a elaboração do projeto executivo considerando todos os dados recebidos da etapa de campo e as necessidades inerentes a posterior execução da obra.

Monitoramento e Controle: Esta fase acontece simultaneamente à execução e tem como finalidade verificar se o desempenho do projeto está alinhado ao que foi planejado. Atua como mecanismo de correção e prevenção de desvios. Dentre suas principais atividades, destacam-se:

- acompanhamento do cronograma e dos custos;
- monitoramento de indicadores de desempenho;
- controle de qualidade dos produtos gerados;
- identificação e tratamento de riscos e não conformidades;
- realização de reuniões de alinhamento e atualização de status;
- análise e aprovação controlada de mudanças.

O monitoramento garante transparência, previsibilidade e conformidade técnica durante todo o ciclo de vida do projeto.

Encerramento: O encerramento corresponde à finalização formal do projeto, garantindo que todos os produtos foram entregues, aceitos e documentados. É uma etapa essencial para assegurar a rastreabilidade e consolidar lições aprendidas.

- validação e aceite final das entregas pelo contratante, que no contexto do presente edital será feita em fases que serão mais bem detalhadas a frente;
- elaboração de relatórios finais e documentação técnica;
- liberação de recursos e desmobilização da equipe;
- encerramento administrativo e contratual;
- registro das lições aprendidas e avaliação pós-projeto.

Metodologia BIM na elaboração dos Projetos Técnicos

O BIM (Building Information Modeling) ou Modelagem da Informação da Construção é um processo criado para gerenciar informações em um projeto de civil ou de infraestrutura durante todo seu ciclo de vida. Trata-se de modelo baseado em informações reunidas de forma colaborativa e atualizadas nas principais etapas de um projeto. A criação de um modelo digital de informações de construção permite que os colaboradores que interagem com a construção otimizem suas ações, resultando em um maior valor para o ativo. Diferentemente dos modelos 2D, as modelagens 3D incorporam aspectos de profundidade, o que corresponde à criação de maquetes que demonstram a disposição dos objetos no espaço, se aproximando da realidade. Desse modo há facilidade para que planejadores, clientes e demais envolvidos no projeto compreendam as expectativas quanto à execução.

Processos e Procedimentos na Elaboração do Projeto Executivo

Os serviços serão desenvolvidos em conformidade com as normas da ABNT, DNIT, GOINFRA e demais regulamentações pertinentes, adotando modelos padronizados de documentação, fluxos formais de aprovação e sistemas de garantia da qualidade, conforme estabelecido no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA. A padronização será aplicada especialmente nas seguintes etapas:

- Realização dos levantamentos topográficos, geotécnicos e hidrológicos;
- Desenvolvimento das modelagens geométricas e dos projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização e demais elementos complementares da infraestrutura;

- Elaboração de relatórios, memoriais e desenhos técnicos de acordo com os formatos e critérios de entrega definidos pela GOINFRA.

A adoção de procedimentos uniformes garante consistência e repetibilidade nos resultados, facilita a verificação técnica das informações e aprimora a comunicação e o alinhamento com a contratante.

Descrição estruturada das etapas, fluxos e entregas intermediárias.

Os serviços serão desenvolvidos de maneira integrada, priorizando a continuidade e o avanço simultâneo das etapas, sem fragmentação das atividades. A execução obedecerá rigorosamente às normas técnicas aplicáveis e aos prazos definidos em contrato. Todo o processo será conduzido conforme orientações do **Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025)**, que estabelece as diretrizes e os procedimentos técnicos a serem observados. O projeto executivo será elaborado em cinco etapas sequenciais, com acompanhamento técnico e validação ao final de cada fase. As etapas são as seguintes: 1ª Etapa de Acompanhamento (Estudos Iniciais); 2ª Etapa de Acompanhamento (Estudos de Greide); 3ª Etapa de Acompanhamento (Estudos Complementares); 4ª Etapa de Acompanhamento (Minutas de Projeto); 5ª Etapa de Acompanhamento (Compatibilização).

Os serviços serão estruturados em etapas claramente definidas, conduzidas com base nas normas técnicas vigentes e nos procedimentos estabelecidos pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025). A execução será acompanhada por rotinas sistemáticas de supervisão técnica, nas quais serão realizadas análises periódicas das entregas e registradas as decisões, pendências e alinhamentos necessários. Esses acompanhamentos garantirão que cada fase do projeto mantenha aderência às especificações contratuais e às diretrizes institucionais.

O processo também incluirá procedimentos formais de verificação, aceitação e aprovação técnica, assegurando que todos os produtos atendam aos requisitos normativos antes de serem validados. Cada entrega passará por análises criteriosas, nas quais serão avaliados aspectos como conformidade normativa, qualidade técnica, consistência das soluções adotadas e completude do material. A aprovação de uma etapa autorizará o avanço para a seguinte, enquanto eventuais ajustes serão formalmente registrados e encaminhados para correção.

Além disso, o acompanhamento será realizado por etapas, proporcionando rastreabilidade completa das ações desenvolvidas e garantindo o correto sequenciamento

dos trabalhos. Esse controle por etapas assegura maior previsibilidade e transparência, tanto para o consórcio quanto para a fiscalização da GOINFRA. Cada entrega será formalizada exclusivamente por meio do Diário de Projetos, conforme procedimentos definidos pela GOINFRA. O protocolo emitido pelo sistema constituirá o marco oficial da entrega para fins de medição, contagem de prazos e eventuais efeitos contratuais, garantindo total rastreabilidade e segurança no processo. Após cada submissão, a GOINFRA realizará a análise técnica dos produtos, observando as normas aplicáveis e os critérios definidos no Manual de Análise (2025). Essa avaliação incluirá validação normativa, verificação de consistência técnica, revisão das peças gráficas e documentais e emissão de parecer conclusivo autorizando ou não o avanço do trabalho. Quando necessário, a fiscalização indicará ajustes ou complementações, que deverão ser providenciados pelo CONSÓRCIO dentro dos prazos estabelecidos. Com essa dinâmica de trabalho, garante-se um processo de execução transparente, tecnicamente controlado e alinhado às exigências institucionais. O modelo adotado fortalece a qualidade dos produtos, assegura rastreabilidade completa das decisões e promove a confiabilidade dos resultados entregues. Assim, a elaboração dos projetos rodoviários ocorre de forma organizada, verificável e totalmente aderente ao padrão técnico exigido pela GOINFRA.

Metodologias Complementares e Sistemas De Controle

Em complemento aos processos e acompanhamento de etapas já preconizados no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025) o consórcio promoverá a adoção de metodologia de gerenciamento de projetos fundamentada no Guia PMBOK. Enquanto os fluxos operacionais estabelecidos pela GOINFRA no manual referido acima e no termo de referência do presente edital, descrevem, de forma clara, as etapas de verificação, aceitação técnica e aprovação formal dos produtos, o PMBOK fornece uma estrutura abrangente para organização, planejamento, monitoramento e suporte à tomada de decisão dentro da equipe do Projetista. Isso resulta em maior organização, previsibilidade e agilidade na condução do contrato.

Com a implementação das práticas do PMBOK, o gerenciamento passa a incorporar ferramentas adicionais, como:

- Planejamento estruturado das entregas, por meio da Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
- Acompanhamento contínuo do escopo, cronograma e riscos;
- Controles internos voltados à qualidade e à comunicação;

- Registro sistemático de lições aprendidas e promoção da melhoria contínua.

Assim, a metodologia PMBOK não substitui os fluxogramas, rotinas e diretrizes técnicas definidas pela GOINFRA. Ao contrário, ela funciona como um complemento estratégico para a gestão do contrato pelo Projetista, garantindo que as entregas atendam integralmente às exigências contratuais com maior eficiência, rastreabilidade e controle, fortalecendo a capacidade interna de gestão do Projetista, funcionando como um conjunto adicional de ferramentas aos métodos de controle, acompanhamento e validação já definidos pela GOINFRA.

Softwares, Ferramentas e Soluções Tecnológicas

O conjunto de ferramentas a ser empregado contempla a utilização dos softwares AutoCAD Civil 3D 2026, InfraWorks 2026, Revit 2026, NavisWorks 2026 e BIM 360, que permitem a modelagem integrada das disciplinas, a simulação do traçado, a análise de alternativas e a compatibilização tridimensional entre pavimentação, drenagem, obras de arte especiais, sinalização e demais componentes do projeto.

O controle de prazos, recursos e marcos contratuais será realizado por meio de planilhas de Excel e plataformas de gestão de projetos, como MS Project ou Primavera P6.

Por fim, a interface com a fiscalização ocorrerá por meio do ambiente de dados compartilhado SISLOG, utilizado para envio e recebimento de documentos, modelos, relatórios e demais produtos contratuais. O SISLOG garante segurança da informação, versionamento adequado e integridade dos arquivos transmitidos, assegurando alinhamento permanente com a GOINFRA.

Comunicação Entre o Órgão e o Consórcio

A comunicação entre a GOINFRA e o Projetista é conduzida de maneira estruturada, contínua e devidamente registrada, constituindo elemento central para o andamento adequado dos trabalhos e para o atendimento das exigências técnicas e contratuais. Todas as interações são realizadas exclusivamente por canais oficiais, garantindo total rastreabilidade das informações e transparência na tomada de decisões.

Conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), o desenvolvimento dos projetos deve ocorrer de forma integral, sem fracionamento das etapas, obedecendo aos prazos contratuais e a todas as normas técnicas aplicáveis. O acompanhamento técnico é realizado de maneira coordenada, com base nas rotinas de supervisão, nos procedimentos de aceitação, validação e aprovação, e no controle por etapas previstos no referido manual. A troca de informações entre Analistas da GOINFRA

e o Projetista deve ocorrer sempre por meios que assegurem registro e rastreabilidade, tais como o Processo Eletrônico (SEI), e-mails institucionais ou, preferencialmente, o Sistema de Diário de Obras e Serviços de Engenharia — o Diário de Projetos.

O Diário de Projetos é o principal instrumento de interação entre o Gestor da GOINFRA e o Projetista, devendo ser utilizado para registrar todos os fatos relevantes da execução, incluindo decisões da fiscalização, esclarecimentos técnicos, dúvidas apresentadas pela projetista, orientações do gestor, envio e recebimento de documentos, registros cotidianos, resoluções de pendências técnicas, comunicações formais e entrega de produtos. Trata-se de uma plataforma oficial que assegura transparência, controle e acompanhamento técnico-administrativo contínuo. Importante destacar que seu uso não se limita ao envio das etapas, abrangendo todo o fluxo de comunicação diária do projeto.

As entregas parciais e finais de cada etapa devem ser formalizadas por meio de mensagem eletrônica enviada pelo Projetista via Diário de Projetos, contendo os produtos da etapa, seus respectivos checklists de verificação e a Declaração de Entrega assinada. A data e o conteúdo da mensagem constituem o registro oficial da entrega, servindo como referência para medições de serviços ou aplicação de eventuais penalidades contratuais.

O acompanhamento por etapas compreende a análise técnica detalhada dos materiais entregues, a verificação de conformidade com requisitos normativos e contratuais e, posteriormente, a validação ou o retorno para ajustes. A aceitação final da etapa é indispensável para permitir o avanço das atividades e deve seguir os critérios definidos no Anexo II – Memorial Descritivo dos Serviços. Todas as instruções complementares e rotinas operacionais estão detalhadas no Manual de Análise e devem ser rigorosamente seguidas.

Assim, a comunicação entre a GOINFRA e o Projetista mantém caráter formal, documentado e monitorado, funcionando como ferramenta essencial para controle, rastreabilidade e garantia da qualidade técnica dos serviços prestados.

No processo de desenvolvimento e acompanhamento dos projetos, é fundamental diferenciar dois tipos de comunicação: a comunicação técnica cotidiana, realizada entre Analistas e Projetistas durante a execução, e a comunicação oficial, destinada a assuntos relacionados à gestão contratual e aplicação de penalidades. Embora ambos os tipos devam ocorrer por canais registráveis, cada qual possui nível específico de formalidade. Esta seção trata exclusivamente das comunicações técnicas, que, embora não tenham caráter administrativo oficial, são essenciais e precisam ser devidamente registradas. Já os atos formais da Agência, como notificações administrativas ou manifestações contratuais,

devem ser emitidos exclusivamente pela Diretoria competente por meio de Ofício ou Notificação Extrajudicial.

Em atendimento ao Acórdão nº 1997/2023 foi instituído o Procedimento Operacional Padrão (POP) responsável por garantir o fornecimento do acervo documental ao Tribunal de Contas do Estado (TCE). Assim, a qualquer momento, a GOINFRA poderá solicitar documentos, arquivos ou esclarecimentos adicionais por meio do Diário de Projetos, complementando o conteúdo dos checklists e das normas vigentes.

Por fim, uma vez emitido o Termo de Aprovação do Produto, a empresa projetista deverá realizar uma apresentação institucional sobre o conteúdo entregue à Diretoria de Projetos da GOINFRA, com duração aproximada de 3 a 10 minutos, destacando os principais aspectos técnicos e conclusões do trabalho. Abaixo é apresentado o fluxo de comunicação proposto:

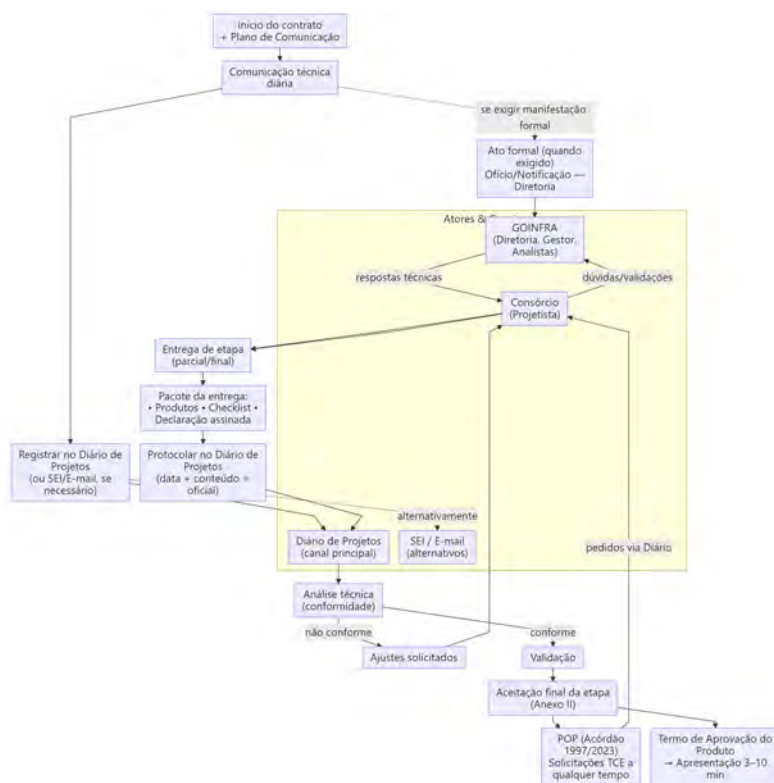


Figura 1: Fluxo de comunicação proposto

Etapas de acompanhamento e produtos do escopo

Os projetos rodoviários são divididos em cinco etapas sucessivas, alinhadas às Instruções de Projeto da GOINFRA, e cada fase representa um marco técnico que precisa ser validado antes do avanço para a etapa seguinte. Os produtos seguem a estrutura das cinco etapas de acompanhamento previstas no contrato, permitindo uma condução sistemática e coerente do projeto. Conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários

(GOINFRA, 2025), a cada etapa de entrega dos produtos de projeto, o projetista deverá apresentar, devidamente preenchido e assinado, os “*Checklists de Verificação*” dos estudos e projetos elaborados. Esses checklists deverão conter os subitens aplicáveis ao projeto e serão avaliados pelo Fiscal do Projeto (ou Analista de Projeto), para verificação, atendimento ou correção do Relatório de Estudo ou da Minuta de Projeto.

1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO – ESTUDOS INICIAIS

Essa etapa reúne os produtos preliminares que constituem a base técnica e ambiental para o prosseguimento do projeto.

A etapa possui duas fases. A primeira fase, denominada “planejamento inicial” reúne o Relatório de Atividades Preliminares (IP-02, IP-03 e IP-05), contemplando (traçado, plano de contagens, levantamentos hidrológicos, alternativas de solução), os Estudo Geológicos (IP-04), Diagnóstico Ambiental Prévio (IP-17) e Dados históricos do pavimento existente (IP-12). Esse escopo de “planejamento inicial” deverá ser entregue em até **30 dias** contados da Ordem de Serviço.

A segunda fase, denominada de “conclusão”, consolida os estudos topográficos (IP-02), estudos de tráfego (IP-05) e levantamentos especiais (IP-12), permitindo avançar com segurança técnica para a próxima fase. Esse escopo de “conclusão” deverá ser entregue em até **60 dias** contados da Ordem de Serviço. A seguir é descrito o conteúdo dos produtos a serem entregues nessa etapa.

Relatório de Atividades Preliminares: Nesta fase inicial, é elaborado o Relatório de Atividades Preliminares, que apresenta, no mínimo, duas alternativas de traçado. Essas alternativas servirão de base para a execução dos levantamentos topográficos na etapa seguinte. O relatório também inclui o plano de contagem de tráfego, com a definição dos pontos onde serão realizadas as medições volumétricas e classificatórias.

No que se refere ao Estudo Hidrológico, são apresentados mapas da rede hidrográfica principal e a localização do trecho de interesse, permitindo a seleção dos postos pluviométricos e fluviométricos a serem utilizados. Essas informações são essenciais para avaliar as alternativas propostas e escolher aquela que melhor atende aos objetivos do projeto, orientando o desenvolvimento dos estudos subsequentes.

Estudos Geológicos: Estudos Geológicos caracterizam as condições naturais ao longo do trecho projetado. O levantamento reúne informações sobre geologia, clima, solos, vegetação, relevo, litologia, tectônica e hidrogeologia, apresentando a localização geográfica completa (início e fim, com coordenadas) conforme determina a IP-04. O

trabalho envolve inspeções de campo, registros fotográficos e coleta de dados georreferenciados. Os resultados são reunidos em um relatório técnico com mapas temáticos que identificam unidades geológicas relevantes e áreas com potencial para exploração de materiais, desde que não haja restrições legais. Nesse documento também é apresentado um ampla pesquisa de ocorrências materiais da região, com subsidio dos dados constantes no O Sistema de Informação Geográfica da Mineração – SIGMINE. Essa relação de ocorrências dará forte subsídio para a condução dos estudos geotécnicos na etapa de estudos complementares, onde as ocorrências em condições de exploração mais próximas do trecho em estudo serão avaliadas para utilização na obra.

Diagnóstico Ambiental Prévio – DAP: O DAP consiste em um levantamento preliminar dos aspectos ambientais da área de influência do projeto. O diagnóstico contempla os meios físico, biótico e socioeconômico; identifica áreas sensíveis — como APPs, unidades de conservação e sítios arqueológicos —, mapeia a vegetação nativa, registra possíveis passivos ambientais e identifica interferências com infraestrutura existente (rodovias, ferrovias, dutos, entre outros). Além disso, o DAP orienta sobre os estudos ambientais necessários para o licenciamento, como PCA, PGRS e levantamentos de fauna e flora. Embora não substitua estudos de impacto ambiental, ele antecipa informações críticas que determinam quais análises serão exigidas mais adiante.

Levantamento Especiais: Com intuito de fundamentar os estudos de restauração do pavimento serão executados levantamentos de campo especiais para avaliação da condição estrutural do pavimento existente. Serão feitos levantamentos decfletométricos ,Avaliação da condição funcional por meio do cadastro da condição de superfície do pavimento através de cadastro da ocorrência de patologias conforme normativa DNIT 005/2003. Também será feito o levantamento da Irregularidade Longitudinal (IRI) e Afundamento do Trilho de Roda. Esse conjunto de dados permitirá se aferir o IGG (Índice de Gravidade Global), preconizado pela normativa DNIT 006/2003 – PRO (Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semirrígidos – Procedimento).

Dados de histórico do pavimento: Esse produto se trata de levantamento de dados através de pesquisas a fim se construir um relato do histórico do trecho em questão. Além das pesquisas em meios externos serão feitas diligências a sede da GOINFRA para contato direto com as Diretorias de Obras Rodoviárias, de Manutenção de Obras Rodoviárias e e de Planejamento buscando na documentação interna do órgão dados da época da implantação da rodovia, a exemplo do número N, larguras da plataforma, estrutura

implantada no pavimento e taxa de crescimento utilizado na época da implantação. Além de também buscar dados referentes as manutenções executadas nos últimos anos e outras intervenções que possam estar sendo planejadas no próprio trecho ou dentro da área de influência do projeto que possam impactar diretamente na elaboração do projeto executivo. Por fim emitindo um relatório técnico compilando todas as informações encontradas.

Estudos Topográficos: Com o traçado preliminar aprovado, inicia-se o levantamento topográfico de campo. A equipe segue as diretrizes estabelecidas para o alinhamento planimétrico, utilizando o sistema SIRGAS 2000 e projeção UTM, com indicação do fuso correspondente. Caso o trecho esteja localizado em área de transição de fuso, o levantamento deve ser apresentado em Plano Topográfico Local (LTM), assegurando maior precisão e coerência dos dados coletados.

Estudo de Tráfego: Os estudos de tráfego têm como finalidade caracterizar o fluxo atual e projetado da rodovia, servindo como base para as principais decisões de projeto. Seguindo a IP-05, o estudo envolve coleta e tratamento de dados, especialmente contagens volumétricas e classificatórias. Após a aprovação do plano de contagem, são realizadas medições durante três dias consecutivos, 24 horas por dia. As projeções de crescimento consideram séries históricas e taxas acima de 3% ao ano devem ser tecnicamente justificadas. Os resultados definem, entre outros parâmetros, a classe da rodovia e o Número “N” do ano de projeto.

2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO – ESTUDOS DE GREIDE

Em **30 dias** após concluído o atendimento da 1ª etapa, devem ser entregues os produtos da 2ª etapa de acompanhamento. Nesta etapa são consolidados os elementos que estruturam o traçado preliminar da rodovia. São apresentados os Estudos Hidrológicos (IP-03), a Minuta do Projeto Geométrico (IP-08), a Concepção Estrutural das OAE (IP-14) e a documentação necessária para a Declaração de Utilidade Pública – DUP (IP-16).

Nessa fase também é feita definição dos segmentos homogêneos, diagnóstico dos parâmetros funcionais e estruturais, estudos das camadas do pavimento, referentes todo a Restauração Estrutural de Pavimento (IP-12).

Estudos Hidrológicos: Os estudos hidrológicos seguem a IP-03 e têm como objetivo identificar o regime pluviométrico da região, fornecendo as informações necessárias para dimensionar o sistema de drenagem e as estruturas hidráulicas da rodovia. O trabalho envolve delimitação e caracterização das bacias hidrográficas e

cadastro das obras existentes. Para assegurar confiabilidade, recomenda-se utilizar séries históricas extensas — preferencialmente acima de 20 anos (chuva) e 10 anos (vazão).

Minuta do Projeto Geométrico: A minuta consolidada, de forma preliminar, as diretrizes de traçado definidas até o momento. Ela valida os alinhamentos horizontal e vertical, os elementos de plataforma, interseções, acessos e dispositivos de segurança. Elaborada conforme a IP-08, essa minuta serve como referência para o detalhamento técnico das etapas seguintes.

Concepção Estrutural das OAE: A concepção das Obras de Arte Especiais é apresentada conforme a IP-14 e deve incluir a descrição da obra, duas alternativas estruturais completas, pré-dimensionamento, estimativas de quantidade e custo. A GEPAE analisa e define a solução mais adequada. As alternativas selecionadas devem orientar a locação precisa dos furos de sondagem, garantindo compatibilidade futura do projeto.

Documentação para o Decreto de Utilidade Pública (DUP): A documentação para o Decreto de Utilidade Pública é fundamental para viabilizar a desapropriação de áreas particulares destinadas à implantação ou melhoria de rodovias. Esse conjunto de documentos garante a legalidade da intervenção do poder público em imóveis privados, sempre em favor do interesse coletivo. Para isso, devem ser produzidos documentos técnicos e jurídicos que justifiquem a necessidade da desapropriação. Entre eles, os Estudos de Greide, que constituem um dos entregáveis essenciais para liberar a continuidade do projeto, assegurando consistência e embasamento técnico na evolução das etapas.

3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO – ESTUDOS COMPLEMENTARES

Em **60 dias** após concluído o atendimento da 2ª etapa, devem ser entregues os produtos da 3ª etapa de acompanhamento, abrange o detalhamento geotécnico e estrutural da obra. São elaborados os Estudos Geotécnicos completos (IP-07), as sondagens para OAE, a Concepção da Infraestrutura das OAE (IP-14) e Estudos das Alternativas de Solução de Projeto de Restauração (aprovação GEVAP). Essa etapa aprofunda os dados de campo e define as soluções de fundação, servindo de base para os cálculos e detalhes que serão consolidados na etapa seguinte. A seguir é descrito o conteúdo dos produtos a serem entregues nessa etapa.

Estudos das Alternativas de Solução de Projeto de Restauração : Esse estudo contempla apresentação das Alternativas de Solução de Projeto de Restauração conforme critérios estabelecidos na (IP-12), abrangendo além das alternativas técnicas estudo

orçamentário comparativo entre as soluções apresentadas. Esse estudo dará subsídio técnico-financeiro para que a GEVAP aprove a solução mais adequada a ser detalhada nas fases subsequentes do projeto.

Estudo Geotécnico: Conforme critérios estabelecidos pela Instrução de Projetos de Estudos Geotécnicos – IP-07 (GOINFRA, 2023), devem ser realizados serviços de sondagem, coleta de amostras, elaboração de boletins e classificação dos materiais do subleito, de empréstimos laterais, caixas concentradas, jazidas, pedreiras e areais.

Sondagens para OAE: Os estudos geotécnicos aplicados às Obras de Arte Especiais (OAE) serão consolidados a partir do plano de execução das sondagens, que define a posição dos furos, coordenadas e cotas. Será realizada uma campanha de sondagens mistas para reconhecimento do perfil geotécnico da área onde a OAE será implantada.

Concepção de Infraestrutura de OAE: Nesta etapa define-se o tipo de fundação mais adequado, considerando fatores como capacidade de suporte, nível d'água, coesão dos materiais e eventual necessidade de escoramento.

4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO – MINUTAS DOS PROJETOS

Em **60 dias** após concluído o atendimento da 3ª etapa, devem ser entregues os produtos da 4ª etapa de acompanhamento. Essa é a fase mais abrangente, reunindo a integração de todas as disciplinas. Devem ser entregues as minutas dos projetos: Geométrico (IP-08), Terraplenagem (IP-09), Pavimentação (IP-10), Projeto de Restauração de Pavimento (IP-12), Drenagem e OAC (IP-13), Obras de Arte Especiais (IP-14), Estrutural de Bueiros Celulares (IP-14), Sinalização e Obras Complementares (IP-15), Desapropriação (IP-16), Relatório de Componente Ambiental (IP-17), Paisagismo (IP-18) e Interferências com Iluminação e Rede Elétrica (IP-19) e os quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada). Essas minutas consolidam as soluções técnicas e preparam a base para o projeto executivo definitivo. A seguir é descrito o conteúdo dos produtos a serem entregues nessa etapa.

Projeto Geométrico: Seguirá a IP-08 (GOINFRA, 2018), com detalhamento planialtimétrico, notas de serviço, desenhos, relatório técnico e volume específico do projeto. Inclui a definição da faixa de domínio, seu memorial descritivo e coordenadas conforme a IP-16 (Projeto de Desapropriação). Após definição do traçado, será entregue arquivo .kmz georreferenciado à GEAMB para início do licenciamento ambiental.

Projeto de Terraplenagem: Desenvolvido conforme IP-09 (GOINFRA, 2018), inclui classificação de materiais, Quadro de Distribuição de Massa (QDM) e desenhos técnicos. Atende também às Especificações ES-T 001/2019 (serviços preliminares) e ES-T 004/2019 (materiais de empréstimo em aterros).

Projeto de Pavimentação e Projeto de Restauração: O projeto de restauração do pavimento será elaborado de acordo com a IP- 12 GOINFRA – Projeto de Restauração Estrutural. Já o projeto de Pavimentação será elaborado conforme a IP-10 GOINFRA – Projeto de Pavimentação, além de normas e instruções do DNIT, como o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT, publicação IPR 720 de 2006.

Projeto de Drenagem e OAC: Desenvolvido segundo a IP-13 (GOINFRA, 2018), incluindo estudos preliminares, delimitação de bacias, dimensionamento de estruturas e detalhamento completo da drenagem superficial, profunda, urbana e de pavimento. Contempla dispositivos como bueiros, valetas, sarjetas, descidas d'água, dissipadores, drenos e colchões drenantes.

Projeto de OAE: Seguirá a IP-14 (GOINFRA, 2018) e a Resolução TCE-GO nº 006/2017. Com base nos estudos topográficos, hidrológicos e geotécnicos, será elaborado projeto completo para cada obra, dividido em três volumes: Relatório e memorial descritivo; Desenhos detalhados; Memória de cálculo estruturada e verificável.

Projetos Estruturais de Bueiros Celulares: Devem seguir a IP-14 e a Resolução TCE-GO 006/2017, com sondagem SPT para cada bueiro. Para bueiros celulares, utiliza-se o projeto tipo DNIT (IPR-736).

Projeto de Sinalização e Obras Complementares: Inclui sinalização horizontal e vertical, dispositivos de canalização, placas diversas, sinalização de fauna, notas de serviço, cálculos e custos. Deve também conter sinalização provisória e projetos de defensas metálicas e proteção de taludes.

Projeto de Desapropriação: Inclui faixa de domínio, planta cadastral geral, propriedades afetadas, plantas individualizadas, memoriais descritivos e estimativas iniciais de valores.

Projeto Ambiental: Desenvolvido segundo IP-17 (2024), contempla diagnósticos de flora e fauna, delimitação de supressão vegetal, medidas de controle ambiental, PGRS, MCE e atendimentos ao IPHAN. Detalha medidas de proteção, áreas de interferência e pontos notáveis.

Relatório de Componente Ambiental: Produzido após a licença ambiental, detalha medidas de mitigação, programas de monitoramento, diagnósticos definitivos e orçamento das ações previstas.

Projeto de Paisagismo: Seguirá a IP-18 (GOINFRA, 2018), com planta de localização das espécies, memorial e especificações de materiais. Considera arborização com espécies regionais, tratamento paisagístico de interseções, proteção de taludes e recomposição de áreas afetadas.

Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica: Após definição geométrica, será elaborado conforme IP-19 (GOINFRA, 2018). Em caso de realocação de postes ou cabos, apresentará planta cadastral, serviços, quantidades, custos e altura de vão livre.

Quantitativos e Memórias de Cálculo: Conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), cada disciplina deve apresentar memoriais de cálculo detalhados, iniciando com o “Quadro de Dados de Entrada” previsto em planilha padrão.

5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO – COMPATIBILIZAÇÃO

Em **30 dias** após concluído o atendimento da 4ª etapa, devem ser entregues os produtos da 5ª etapa de acompanhamento. Etapa final, dedicada ao ajuste, integração e compatibilização de todos os volumes e disciplinas. São entregues o Projeto Executivo completo e consolidado, os Memoriais Descritivos, Especificações de Materiais, Memórias de Cálculo, Orçamento Executivo e Cronograma Físico-Financeiro e Plano de execução da Obra.

Nessa etapa todos os produtos devem estar padronizados conforme o Manual de Análise da GOINFRA, organizados nos volumes obrigatórios (1 a 6), garantindo a coerência interna e viabilidade executiva da obra. Os volumes numerados de 1 a 6 são:

VOLUME 1: Relatório de Projeto; VOLUME 2: Projetos Executivos; VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem; VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos; VOLUME 3C: Levantamentos Especiais; VOLUME 3D: Componentes Ambientais; VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais; VOLUME 4: Orçamento e Planejamento; VOLUME 5: Estudos Ambientais; VOLUME 6: Desapropriação

Cronograma de mobilização de equipe e execução do projeto

A seguir é apresentado o cronograma de mobilização e utilização da equipe, articulado às atividades e etapas previstas no Termo de Referência, evidenciando coerência com os prazos contratuais e a metodologia proposta