

SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL**Contratante:**

BIM FÓRUM BRASIL

Responsável Contratante:

Paulo Muller

paulo.muller@bimforum.org.br**Contato:**

48 99963-0902

Produto:

Projeto Estruturação e Implementação da Metodologia BIM na SUFER - contratação de consultoria especializada para desenvolvimento dos produtos das etapas 2 e 3.

Prazo para apresentação de proposta:**18 h do dia 05/10/2026****Data:****09/09/2026****Vigência da Contratação:****01/11/2026 a 30/04/2028**

Sumário

1. SOBRE O BIM FÓRUM BRASIL (BFB) e a buildingSMART BRASIL.....	3
2. DEFINIÇÕES	3
3. OBJETIVOS DO PROJETO	4
4. JUSTIFICATIVA	5
5. ORIGEM DOS RECURSOS PARA ATENDIMENTO À DESPESA	6
6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	6
7. ESCOPO DOS SERVIÇOS E ENTREGÁVEIS	7
8. PRODUTOS E ENTREGAS FINAIS.....	8
9. DETALHAMENTO DAS ETAPAS E ESCOPO DOS SERVIÇOS E ENTREGAS	14
10. TEMPO DE EXECUÇÃO E VALORES DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS (ETAPAS 2 E 3).....	14
11. CRONOGRAMA – DATAS DE INÍCIO E FIM DAS ETAPAS 2 E 3	14
12. ETAPAS, ATIVIDADES E VALORES DE REFERÊNCIA (ETAPAS 2 E 3)	15
13. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, SOFTWARES E SISTEMAS	16
14. CRITÉRIOS DE ESCOLHA DOS PROFISSIONAIS	17
15. REFERÊNCIAS	17
16. OBRIGAÇÕES DAS PARTES	17
17. FORA DE ESCOPO	19
18. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA	19
19. DIREITOS AUTORAIS	20
20. RESCISÃO DE CONTRATO	21
21. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	21
22. LOCAL(IS) E PRAZO(S) DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	26
23. VIGÊNCIA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL E GARANTIA.....	26
24. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO	26
25. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	27



1. SOBRE O BIM FÓRUM BRASIL (BFB) e a buildingSMART BRASIL

O BIM Fórum Brasil é uma associação civil de âmbito nacional, neutra e sem fins lucrativos, que reúne diversos agentes da cadeia produtiva da construção, todos envolvidos e interessados na disseminação do conceito e prática da Modelagem da Informação da Construção (BIM). Concebido para unir esforços e otimizar iniciativas, o BFB visa estimular a adoção do BIM no setor público e privado, promovendo ações democráticas, isonômicas e representativas de todos os interessados.

O BFB executa projetos por meio dos seus Grupos de Trabalho (GTs), como resposta à crescente complexidade dos desafios enfrentados pela indústria da construção e à necessidade de modernização. Como a implementação do BIM requer abordagem colaborativa e multidisciplinar, os GTs reúnem especialistas e membros das empresas associadas para atuar em ações e projetos estruturantes relacionados à disseminação do BIM, à redução de barreiras e à ampliação de sua adoção pelos setores público e privado.

A buildingSMART International (bSI) atua internacionalmente na promoção de padrões abertos e da interoperabilidade de dados para processos colaborativos no ambiente construído. A buildingSMART Brasil (bSBR), formada no âmbito do BIM Fórum Brasil, é o capítulo brasileiro da buildingSMART International e possui status de Full Chapter. BFB e bSBR atuam de forma complementar na disseminação do BIM e do openBIM no Brasil. Este projeto está situado no GTEC 5 da bSBR.

O BFB tem uma sólida reputação e experiência comprovada na coordenação de projetos de grande escala e complexidade. Com uma rede de especialistas nacionais e internacionais, o BFB está bem-posicionado para garantir a excelência na execução dos projetos. Soma-se à buildingSMART Brasil que fortalece ainda mais a capacidade de entregar projetos que atendam aos mais altos padrões de qualidade e inovação, em nível nacional e internacional.

Sites oficiais: www.bimforum.org.br/ e www.buildingsmart.org.br

Canal Youtube: <https://www.youtube.com/c/BIMForumBrasil>

Instagram: <https://www.instagram.com/bimforumbrasil/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bim-forum-brasil/>

Facebook: <https://www.facebook.com/bimforumbrasil>

2. DEFINIÇÕES

Para fins deste Termo de Referência, adotam-se as seguintes definições:

- BFB: BIM Fórum Brasil, associação civil de âmbito nacional, neutra e sem fins lucrativos, responsável pela execução técnica e institucional do projeto;
- bSI: buildingSMART International, organização internacional voltada ao desenvolvimento e promoção de padrões abertos para processos colaborativos no ambiente construído;

- bSBR: buildingSMART Brasil, capítulo brasileiro da buildingSMART International, formado no âmbito do BIM Fórum Brasil e voltado à promoção do openBIM e dos padrões buildingSMART International no Brasil;
- BIM: Building Information Modeling, ou Modelagem da Informação da Construção, metodologia baseada na criação, gestão, compartilhamento e uso de informações digitais ao longo do ciclo de vida de ativos construídos;
- openBIM: abordagem colaborativa baseada em padrões abertos, voltada à interoperabilidade entre sistemas, agentes e processos no ciclo de vida dos ativos;
- ISO 19650: série de normas internacionais que estabelece conceitos e princípios para organização e digitalização de informações sobre edificações e obras de engenharia civil, incluindo a gestão da informação por meio do BIM;
- SUFER: Superintendência de Transporte Ferroviário da Agência Nacional de Transportes Terrestres;
- ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres;
- GTC: Grupo Técnico Consultivo responsável pela curadoria técnica, validação e orientação metodológica do projeto (GTEC 5 bSBR);
- Discovery Workshop: atividade de descoberta, alinhamento, diagnóstico e levantamento de informações, destinada a identificar objetivos, necessidades, capacidades e lacunas para implementação BIM.

3. OBJETIVOS DO PROJETO

O Projeto “Estruturação e Implementação da Metodologia BIM na SUFER” tem como objetivo desenvolver e implementar um plano de adoção da metodologia Building Information Modeling (BIM) na Superintendência de Transporte Ferroviário (SUFER) da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), com foco na estruturação de diretrizes, processos e instrumentos voltados à contratação, recebimento, análise e fiscalização de projetos e informações BIM no contexto da infraestrutura ferroviária regulada.

O projeto busca apoiar a SUFER/ANTT na consolidação de uma base técnica, normativa, procedimental e organizacional para adoção progressiva do BIM, em alinhamento à Estratégia BIM BR, à ISO 19650, aos princípios de openBIM e aos referenciais técnicos aplicáveis à governança da informação no ciclo de vida de ativos de infraestrutura.

Os objetivos específicos do projeto são:

- diagnosticar a maturidade BIM da SUFER;
- identificar os usos BIM desejados pela SUFER, bem como seus processos, procedimentos e necessidades tecnológicas;
- estabelecer diretrizes, processos e instrumentos voltados à implementação BIM;
- apoiar a capacitação e o nivelamento inicial da equipe envolvida;
- criar requisitos e referências técnicas para estruturação da implementação BIM na SUFER.

Neste Termo de Referência, o objeto é a contratação de consultoria especializada para desenvolvimento, organização, condução técnica e sistematização dos produtos da **Etapa 2 - Scope of Work (Estruturação e Implementação)** e da **Etapa 3 - Learning and Support (Encerramento e Sustentação)**.

O objeto deste Termo de Referência refere-se exclusivamente à contratação de consultoria especializada para o desenvolvimento das Etapas 2 e 3 do Projeto “Estruturação e Implementação da Metodologia BIM na SUFER”, não abrangendo a execução da Etapa 1, nem os serviços de curadoria técnica contínua contratados ou conduzidos separadamente.

Os produtos das Etapas 2 e 3 deverão considerar os insumos produzidos na Etapa 1, especialmente o Discovery Workshop, o Diagnóstico de Maturidade BIM, o Questionário de Definição de Objetivos BIM e demais registros de diagnóstico, sem que isso implique ampliação do escopo deste Termo de Referência.

4. JUSTIFICATIVA

A adoção do BIM na SUFER representa uma ação estratégica para a modernização da regulação ferroviária federal, contribuindo para o fortalecimento da governança da informação, a padronização de requisitos técnicos e o aprimoramento dos processos de contratação, recebimento e fiscalização de projetos e informações vinculados aos ativos ferroviários regulados pela ANTT.

A iniciativa está alinhada à Estratégia BIM BR, aos princípios de openBIM e às boas práticas internacionais de gestão da informação, especialmente à série ISO 19650, que estabelece diretrizes para organização e digitalização de informações relativas a edificações e obras de engenharia civil, incluindo a gestão da informação por meio do BIM.

O Projeto será desenvolvido em três etapas:

A Etapa 1 – Discovery Workshop / Diagnóstico Inicial possui papel estruturante no projeto e estabeleceu a base técnica inicial para a implementação BIM na SUFER. Essa etapa reuniu informações sobre a situação atual da organização, necessidades institucionais, objetivos BIM prioritários, capacidades existentes, competências necessárias, maturidade BIM e requisitos mínimos para o avanço das etapas seguintes. Esta etapa não faz parte da contratação deste Termo de Referência.

Etapa 2 – Scope of Work (Estruturação e Implementação) corresponde à fase central do projeto, na qual será feita a estruturação técnica, processual e normativa da implementação BIM na SUFER/ANTT. A partir dos insumos extraídos no Discovery Workshop realizado na etapa 1, serão desenvolvidos os fluxos internos, critérios técnicos, templates, documentos normativos e processos institucionais que formarão a base do Plano de Implementação BIM da SUFER, alinhado à ISO 19650, aos princípios do openBIM e ao Accelerator Program da buildingSMART.

Etapa 3 – Learning and Support (Encerramento e Sustentação) corresponde à fase de encerramento técnico do projeto e preparação para a sustentabilidade da metodologia BIM implantada na SUFER/ANTT. O foco desta etapa é o de consolidar os aprendizados obtidos durante o Projeto Piloto Assistido, gerar documentos de lições aprendidas, planejar o programa de capacitação continuada e definir estratégias para a melhoria contínua da maturidade BIM institucional.

A contratação de consultoria especializada justifica-se pela natureza técnica, intelectual e especializada dos produtos a serem desenvolvidos, os quais exigem conhecimento em metodologia BIM, openBIM, ISO 19650, diagnóstico de maturidade, estruturação de requisitos, processos institucionais, capacitação, facilitação de oficinas técnicas e implementação BIM em ambiente público e regulatório. A partir dos produtos da Etapa 1 de descoberta e diagnóstico, os produtos esperados desta contratação das Etapas 2 e 3 contribuirão para:

- reduzir riscos de implementação por meio de processos, templates, requisitos e mecanismos de governança estruturados.
- estabelecer diretrizes para sustentação e melhoria contínua da maturidade BIM da SUFER.
- planejar ações de capacitação orientadas por lacunas de competências e necessidades institucionais.
- apoiar a definição de papéis, responsabilidades e competências nos processos institucionais da SUFER.
- consolidar instrumentos técnicos e normativos para contratação, recebimento, fiscalização e validação de entregas BIM.
- estruturar processos, procedimentos e tecnologias voltadas à metodologia BIM.

O projeto não implica contratação de projetos ou obras pela ANTT, tendo em vista que a SUFER atua como órgão regulador. Os produtos desta contratação têm natureza técnico-consultiva e visam apoiar a estruturação de processos, requisitos e instrumentos institucionais para adoção da metodologia BIM no âmbito da regulação ferroviária.

5. ORIGEM DOS RECURSOS PARA ATENDIMENTO À DESPESA

Os recursos para atendimento da despesa são oriundos do Projeto “Estruturação e Implementação da Metodologia BIM na SUFER”, aprovado no âmbito dos Recursos de Desenvolvimento Tecnológico (RDT/ANTT), conforme instrumento contratual aplicável.

Origem dos recursos:

- Recursos de RDT/ANTT – SUFER.
- Contrato de referência: Contrato de Prestação de Serviços Especializados de Engenharia CW42411.
- Contratante: MRS Logística S.A.
- Contratada: BIM Fórum Brasil.

6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Métodos e Técnicas Utilizadas

O desenvolvimento do projeto “Estruturação e Implementação da Metodologia BIM na SUFER” adotará como metodologia a abordagem estruturada do *Accelerator Program* da buildingSMART International (bSI), adaptada ao contexto regulatório brasileiro. A execução será conduzida pela equipe técnica do BFB

e buildingSMART Brasil (bSBR), em parceria com a SUFER/ANTT. A metodologia adotada será estruturada em três etapas principais, cada uma delas contemplando procedimentos de diagnóstico, desenvolvimento, validação e, quando aplicável, publicação e disseminação institucional. Serão utilizadas técnicas como mapeamento de processos, workshops, modelagem da informação, entrevistas, questionários, benchmarking e desenvolvimento de documentos técnicos.

O projeto contará com um grupo de especialistas do GTEC 5 da bSBR que irá acompanhar a definição detalhada do escopo e a sua validação após as entregas de forma cíclica, e com isso realizando a curadoria técnica de todo projeto.

A condução das atividades será orientada por princípios e boas práticas de gerenciamento de projetos reconhecidas pelo PMI/PMBOK, com foco em entregas orientadas a valor, padronização de processos e governança institucional. Técnicas de mapeamento de processos, entrevistas dirigidas, benchmarking, modelagem de informações e workshops colaborativos serão combinadas com métodos participativos e iteração com os públicos internos, especialmente da equipe técnica da SUFER.

As atividades serão preferencialmente remotas. Os eventos e reuniões serão organizados pelo BIM Fórum Brasil em coordenação com a SUFER. Para esta contratação, considera-se exclusivamente o escopo das Etapas 2 e 3, conforme descrito neste Termo de Referência e na estrutura do projeto.

7. ESCOPO DOS SERVIÇOS E ENTREGÁVEIS

A contratação compreende a organização e o desenvolvimento da estruturação técnica, processual e normativa da implementação BIM na SUFER/ANTT vinculadas à Etapa 2 – Scope of Work (Estruturação e Implementação) e a consolidação dos aprendizados obtidos durante o Projeto Piloto Assistido, a geração de documentos de lições aprendidas, o planejamento do programa de capacitação continuada e a definição de estratégias para a melhoria contínua da maturidade BIM institucional vinculados à Etapa 3 – Learning and Support (Encerramento e Sustentação).

O escopo desta contratação contempla a elaboração, consolidação e ajuste técnico dos seguintes produtos:

- **Etapa 2: Scope of Work**
 - Protocolo de Mapeamento de Competências para Implementação BIM na SUFER;
 - Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER;
 - Mapa de Infraestrutura e Plano de Contratação de Tecnologias;
 - Mapa de Contratação de Treinamentos;
 - Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP);
 - Caderno de Especificações e Requisitos BIM da SUFER;
 - Templates de Documentos para Implantação BIM:
 - Mandato BIM (BIM Mandate);
 - Manual de Produção da Informação;
 - Plano de Execução BIM (PEB) Pré-Contratual;
 - Plano de Execução BIM (PEB) Contratual;
 - Matriz de Responsabilidades (RACI BIM);
 - Termo de Referência para Contratação de Projetos e Obras em BIM;

- Guia Orientativo para Aplicação de Projeto Piloto Assistido;
- Atas técnicas de acompanhamento do Projeto Piloto Assistido e Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido;
- **Etapa 3: Learning and Support**
 - Relatório de Lições Aprendidas;
 - Programa de Capacitação Continuada;
 - Plano de Melhoria Contínua de Maturidade BIM.

Não integram esta contratação os serviços de curadoria técnica contínua do GTC, revisão ortográfica/gramatical final, diagramação final, contratação de especialistas externos, publicação ou impressão dos produtos e despesas de deslocamento. Eventuais atividades presenciais que demandem deslocamento somente poderão ser realizadas mediante autorização prévia e expressa do BIM Fórum Brasil, observadas as condições específicas definidas antes de sua realização.

8. PRODUTOS E ENTREGAS FINAIS

Os produtos desenvolvidos no âmbito desta contratação deverão ser entregues em formato digital editável e/ou PDF, conforme orientação do BFB, utilizando templates, padrões de nomenclatura, controle de versão e diretrizes de formatação definidos pela Contratante.

Os produtos deverão apresentar linguagem técnica, clara e institucional, adequada ao contexto da SUFER/ANTT e alinhada aos referenciais metodológicos do projeto.

Os valores indicados neste Termo de Referência correspondem aos valores de referência das atividades que integram o escopo remunerado desta contratação. As atividades de curadoria, consultas aos especialistas do GTC, revisão ortográfica/gramatical final e diagramação não integram o escopo remunerado, salvo quando expressamente identificadas e valoradas neste Termo de Referência.

PRODUTOS DA ETAPA 2 – SCOPE OF WORK (ESTRUTURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO)

8.1 PRODUTO 1 – DOCUMENTO DE PROTOCOLO DE MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS

Descrição: Desenvolvimento do Protocolo de Mapeamento de Competências, documento que organiza os papéis e as competências requeridas à implementação do BIM na SUFER, com base nos resultados da Etapa 1, nos princípios da ISO 19650 e nas necessidades institucionais identificadas para o novo modelo de gestão da informação.

Subatividades previstas:

- Análise dos dados produzidos na Etapa 1.
- Identificação dos papéis BIM estratégicos para a SUFER.
- Definição das competências técnicas, comportamentais e organizacionais para cada papel.
- Elaboração da matriz de competências alinhada aos usos BIM.
- Redação técnica do protocolo.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento com o Protocolo de Mapeamento de Competências para Implementação BIM na SUFER.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar critérios, categorias e processos para identificar, classificar e avaliar competências técnicas e organizacionais necessárias à implementação BIM na SUFER.

Valor de referência: R\$ 16.800,00.

8.2 PRODUTO 2 – MAPA DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO BIM DA SUFER

Descrição: Desenvolvimento do Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER, documento que descreve fluxos operacionais, papéis institucionais, interfaces e pontos de decisão envolvidos na adoção do BIM no âmbito da SUFER, com foco na modernização dos processos de recebimento, fiscalização e regulação de projetos ferroviários em BIM.

Subatividades previstas:

- Levantamento dos processos internos atuais da SUFER relacionados ao recebimento e fiscalização de projetos.
- Identificação dos fluxos críticos e das interfaces entre setores.
- Definição dos pontos de decisão e responsabilidades institucionais no processo BIM.
- Elaboração do modelo visual do mapa do processo, preferencialmente com base em notação BPMN.
- Redação técnica do documento.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento com a representação visual do Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER, contendo fluxos operacionais, papéis institucionais e pontos de decisão.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando representar, de forma estruturada e coerente, os fluxos operacionais, papéis e responsabilidades institucionais, interfaces entre áreas e pontos de decisão necessários à compreensão do processo de implementação BIM na SUFER, preferencialmente utilizando notação BPMN quando aplicável.

Valor de referência: R\$ 126.000,00.

8.3 PRODUTO 3 – MAPA DE INFRAESTRUTURA E PLANO DE CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Descrição: Desenvolvimento do Mapa de Infraestrutura e Plano de Contratação de Tecnologias, como documento orientativo para requisitos e diretrizes de aquisição, implantação e integração tecnológica, sem implicar contratação direta pela Agência no âmbito deste TR.

Subatividades previstas:

- Levantamento de requisitos tecnológicos vinculados aos processos internos da SUFER.
- Análise de infraestrutura existente e identificação de gargalos.
- Estudo de soluções tecnológicas compatíveis com o setor público e regulatório.
- Estruturação do plano de contratação com critérios, fases e referências de implantação.

- Redação técnica do mapa e do plano.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento com o Mapa de Infraestrutura e o Plano de Contratação de Tecnologias.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar análise coerente das necessidades tecnológicas, critérios para contratação e integração de tecnologias digitais no contexto das atribuições da SUFER.

Valor de referência: R\$ 16.800,00.

8.4 PRODUTO 4 – MAPA DE CONTRATAÇÃO DE TREINAMENTOS

Descrição: Desenvolvimento do Mapa de Contratação de Treinamentos, documento estruturante que organiza, de forma planejada e estratégica, os treinamentos necessários para a implementação BIM na SUFER, considerando papéis BIM, lacunas de competências e demandas das áreas envolvidas.

Subatividades previstas:

- Levantamento de lacunas formativas com base na matriz de competências e nos processos mapeados.
- Identificação dos temas e formatos de capacitação.
- Estruturação do plano de contratação com cronograma e eixos temáticos.
- Categorização por público-alvo e prioridade institucional.
- Redação técnica do Mapa de Contratação de Treinamentos.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento com o Mapa de Contratação de Treinamentos para Implementação BIM na SUFER.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar planejamento de formação progressiva, com treinamentos necessários à implementação BIM na SUFER.

Valor de referência: R\$ 22.800,00.

8.5 PRODUTO 5 – PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO BIM DA SUFER (BIP)

Descrição: Desenvolvimento do Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP), documento estratégico que define metodologia, objetivos, metas, cronograma, indicadores, responsabilidades e mecanismos de governança para adoção do BIM na SUFER, com base na ISO 19650, na Estratégia BIM BR e nos princípios de openBIM.

Subatividades previstas:

- Estruturação do sumário e organização macro do BIP com base na ISO 19650.
- Definição dos usos BIM aplicáveis à SUFER com base nos objetivos estratégicos.
- Consolidação das competências requeridas e da estrutura organizacional necessária.
- Integração do plano de capacitação e das soluções tecnológicas propostas.
- Elaboração do cronograma de implementação e roadmap com metas e marcos.
- Definição de indicadores de desempenho e mecanismos de atualização.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento do Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP).

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar plano estruturado para gestores, técnicos e contratados, com usos BIM prioritários, estrutura organizacional, cronograma, recursos necessários, indicadores, matriz de responsabilidades e mecanismos de revisão contínua.

Valor de referência: R\$ 102.000,00.

8.6 PRODUTO 6 – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS BIM DA SUFER

Descrição: Desenvolvimento do Caderno de Especificações e Requisitos BIM da SUFER, documento que definirá parâmetros mínimos obrigatórios e desejáveis para contratação, recebimento, fiscalização e validação de entregas em BIM no âmbito da Agência.

Subatividades previstas:

- Levantamento e análise de requisitos técnicos e normativos de referências nacionais e internacionais.
- Organização dos requisitos por tipo de entrega e fase do ciclo de vida.
- Definição dos formatos, níveis de informação e critérios de qualidade a serem exigidos.
- Estruturação das seções do Caderno, incluindo modelo, documentação, dados, verificação e validação.
- Redação técnica e estruturação final do conteúdo.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Documento com parâmetros técnicos mínimos para entrega, fiscalização e validação de projetos em BIM, com base na ISO 19650 e em práticas openBIM.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar diretrizes para contratação e recebimento de entregas BIM, assegurando qualidade, padronização, rastreabilidade e aderência às atribuições regulatórias da SUFER.

Valor de referência: R\$ 126.000,00.

8.7 PRODUTOS 7 – CONJUNTO DE TEMPLATES DE DOCUMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO BIM

Descrição: Desenvolvimento de conjunto de sete modelos de documentos padronizados, com orientações práticas e campos editáveis, necessários para implantação BIM na SUFER e aplicação do BIM nos contratos relacionados aos processos da SUFER.

Subatividades previstas:

- Levantamento e análise de modelos referenciais.
- Definição da estrutura padrão para os templates SUFER.
- Redação técnica preliminar dos sete templates.
- Adaptação ao contexto da regulação ferroviária e aos processos mapeados.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Conjunto de templates composto por BIM Mandate, Manual de Produção da Informação, PEB Pré-Contratual, PEB Contratual, Matriz RACI BIM, Termo de Referência para Contratação de Projetos e Obras em BIM e Guia Orientativo para Aplicação de Projeto Piloto Assistido.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar modelos editáveis, coerentes entre si, aderentes aos princípios da ISO 19650 e aplicáveis ao contexto regulatório e operacional da SUFER.

Valor de referência: R\$ 194.400,00.

8.8 PRODUTO 8 – ACOMPANHAMENTO E RELATÓRIO FINAL DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PILOTO ASSISTIDO

Descrição: Realização de consultoria técnica de acompanhamento do Projeto Piloto Assistido e elaboração do Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido, consolidando evidências, atas técnicas, pendências, riscos, resultados e recomendações de melhoria.

Subatividades previstas:

- Acompanhamento técnico das atividades do Projeto Piloto Assistido.
- Registro de reuniões, encaminhamentos, decisões e pendências técnicas.
- Análise da aplicação dos instrumentos produzidos na Etapa 2.
- Elaboração do Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido.
- Ajustes conforme proposição do GTC, quando aplicável ao escopo contratado.

Entrega: Atas técnicas de acompanhamento do Projeto Piloto Assistido e Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar registro estruturado do acompanhamento, avaliação crítica da aplicação dos instrumentos, evidências do Projeto Piloto Assistido e recomendações para ajustes e continuidade.

Valor de referência: R\$ 166.800,00.

PRODUTOS DA ETAPA 3 – LEARNING AND SUPPORT (ENCERRAMENTO E SUSTENTAÇÃO)

8.9 PRODUTO 9 – RELATÓRIO DE LIÇÕES APRENDIDAS

Descrição: Desenvolvimento do Relatório de Lições Aprendidas, consolidando resultados, aprendizados, boas práticas, dificuldades, riscos, oportunidades e recomendações derivadas da execução do projeto.

Subatividades previstas:

- Levantamento dos registros e evidências do projeto.
- Identificação de boas práticas e pontos críticos.
- Sistematização de lições aprendidas por tema ou eixo de implementação.
- Redação técnica do relatório.

Entrega: Relatório de Lições Aprendidas.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar sistematização clara das lições aprendidas e recomendações aplicáveis à continuidade da implementação BIM na SUFER.

Valor de referência: R\$ 9.600,00.

8.10 PRODUTO 10 – PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA

Descrição: Desenvolvimento do Programa de Capacitação Continuada, com trilhas, públicos-alvo, conteúdos, formatos, periodicidade, prioridades e mecanismos de atualização para sustentação da maturidade BIM da SUFER.

Subatividades previstas:

- Análise dos resultados do mapeamento de competências e do Projeto Piloto Assistido.
- Definição de trilhas de capacitação por público-alvo.
- Organização dos conteúdos, formatos e periodicidade.
- Definição de indicadores de acompanhamento da capacitação.
- Redação técnica do programa.

Entrega: Programa de Capacitação Continuada.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar programa coerente com as lacunas identificadas, os papéis BIM definidos e as necessidades institucionais da SUFER.

Valor de referência: R\$ 43.200,00.

8.11 PRODUTO 11 – PLANO DE MELHORIA CONTÍNUA DE MATURIDADE BIM

Descrição: Desenvolvimento do Plano de Melhoria Contínua de Maturidade BIM, documento que orientará a evolução progressiva da maturidade BIM da SUFER após a conclusão do Projeto Piloto Assistido.

Subatividades previstas:

- Análise do diagnóstico e dos resultados obtidos ao longo do projeto.
- Definição de metas de melhoria contínua.
- Priorização de ações por horizonte temporal.
- Definição de indicadores, responsáveis e mecanismos de acompanhamento.
- Redação técnica do plano.

Entrega: Plano de Melhoria Contínua de Maturidade BIM.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito quando apresentar ações de melhoria contínua, metas, indicadores e mecanismos de acompanhamento alinhados ao contexto institucional da SUFER.

Valor de referência: R\$ 38.400,00.

8.12 ATIVIDADE 3.1.5 – AJUSTES TÉCNICOS DOS PRODUTOS DA ETAPA 3 CONFORME PROPOSIÇÃO DO GTC

Descrição: Realização de ajustes técnicos nos produtos da Etapa 3 a partir das recomendações, deliberações e contribuições do BFB e/ou do GTC do projeto.

Subatividades previstas:

- Análise das observações recebidas.
- Identificação dos pontos a ajustar ou complementar.
- Implementação das modificações técnicas e editoriais cabíveis.
- Atualização dos registros de versão dos documentos.

Entrega: Versões finais ajustadas dos produtos da Etapa 3, prontas para revisão final e diagramação, quando aplicável.

Critério de aceitação: O produto será considerado aceito após incorporação das contribuições pactuadas e validação da versão ajustada pelo BFB, sem incluir revisão ortográfica/gramatical final ou diagramação.

Valor de referência: R\$ 9.600,00.

9. DETALHAMENTO DAS ETAPAS E ESCOPO DOS SERVIÇOS E ENTREGAS

Cada uma das etapas possui atividades e subatividades definidas no projeto aprovado e na estrutura físico-financeira correspondente. Para este Termo de Referência, integram o escopo remunerado exclusivamente as atividades expressamente identificadas e valoradas na Seção 12.

As atividades de consulta aos especialistas do GTC e as atividades de revisão ortográfica/gramatical final e diagramação constituem interfaces de validação, curadoria ou serviços específicos e não compõem o escopo remunerado desta contratação, salvo quando expressamente indicadas na Seção 12.

Os ajustes técnicos conforme proposição do GTC estão incluídos apenas nos itens expressamente valorados na Seção 12 e correspondem à incorporação planejada de contribuições técnicas resultantes dos ciclos de validação e curadoria. Esses ajustes não se confundem com correções de erros, inadequações técnicas, incompletudes ou descumprimentos do escopo imputáveis à contratada, que deverão ser realizados sem remuneração adicional. Não estão abrangidas revisão final de linguagem, revisão ortográfica/gramatical, normalização gráfica ou diagramação.

10. TEMPO DE EXECUÇÃO E VALORES DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS (ETAPAS 2 E 3)

- Tempo de execução para a Etapa 2: 14 meses, com período estimado de 01/11/2026 a 31/12/2027.
- Tempo de execução para a Etapa 3: 4 meses, com período estimado de 01/01/2028 a 30/04/2028.
- Valor de referência da Etapa 2: R\$ 771.600,00.
- Valor de referência da Etapa 3: R\$ 100.800,00.
- Valor máximo estimado para a contratação das Etapas 2 e 3: R\$ 872.400,00.

11. CRONOGRAMA – DATAS DE INÍCIO E FIM DAS ETAPAS 2 E 3

A execução dos serviços objeto deste Termo de Referência observará duração estimada de 14 meses para a Etapa 2, com período de referência de 01/11/2026 a 31/12/2027, e de 4 meses para a Etapa 3, com período de referência de 01/01/2028 a 30/04/2028. O início efetivo de qualquer atividade ficará condicionado à assinatura do contrato, à emissão da ordem de serviço ou a outro marco formal definido pelo BIM Fórum Brasil, não sendo admitida execução contratual anterior a esse marco.

A proponente deverá apresentar, em sua proposta técnica e comercial, cronograma detalhado de execução dos produtos, contemplando no mínimo:

- data prevista de início.

- marcos intermediários de entrega.
- prazos para submissão de versões preliminares.
- prazos para análise do BFB e/ou GTC.
- prazos para ajustes.
- datas previstas de entregas parciais e finais dos produtos.
- marcos de acompanhamento do Projeto Piloto Assistido, quando aplicável.

O cronograma proposto deverá ser compatível com o prazo global de cada etapa e com os marcos de validação do projeto.

12. ETAPAS, ATIVIDADES E VALORES DE REFERÊNCIA (ETAPAS 2 E 3)

A tabela a seguir apresenta a composição de referência das Etapas 2 e 3, considerando exclusivamente as atividades que integram o escopo remunerado desta contratação.

Os valores individualizados apresentados na tabela constituem referências orçamentárias para composição, análise e medição dos produtos e atividades. O limite máximo aplicável ao certame é o valor global estimado de R\$ 872.400,00, sem prejuízo da obrigação de a proponente discriminar sua composição de preços por produto/atividade.

IDT	ELEMENTOS	VALOR DE REFERÊNCIA
2	Etapa 2 – Scope of Work (Estruturação e Implementação)	R\$ 771.600,00
2.1	Elaboração do Protocolo de Mapeamento de Competências	R\$ 16.800,00
2.1.1	Elaborar o Protocolo de Mapeamento de Competências para Implementação BIM na SUFER	R\$ 14.400,00
2.1.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 2.400,00
2.2	Elaboração do Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER	R\$ 126.000,00
2.2.1	Elaborar o Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER	R\$ 115.200,00
2.2.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 10.800,00
2.3	Desenvolvimento do Mapa de Infraestrutura e Plano de Contratação de Tecnologias	R\$ 16.800,00
2.3.1	Desenvolver o Mapa de Infraestrutura e Plano de Contratação de Tecnologias para Implementação BIM na SUFER	R\$ 14.400,00
2.3.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 2.400,00
2.4	Desenvolvimento do Mapa de Contratação de Treinamentos	R\$ 22.800,00
2.4.1	Desenvolver o Mapa de Contratação de Treinamentos	R\$ 19.200,00
2.4.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 3.600,00
2.5	Desenvolvimento do Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP)	R\$ 102.000,00
2.5.1	Desenvolver o Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP)	R\$ 91.200,00

2.5.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 10.800,00
2.6	Elaboração do Caderno de Especificações e Requisitos BIM da SUFER	R\$ 126.000,00
2.6.1	Desenvolver o Caderno de Especificações e Requisitos BIM da SUFER	R\$ 111.600,00
2.6.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 14.400,00
2.7	Desenvolvimento dos Templates de Documentos para Implantação BIM	R\$ 194.400,00
2.7.1	Desenvolver os Templates de Documentos para Implantação BIM (7 modelos)	R\$ 175.200,00
2.7.3	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 19.200,00
2.8	Acompanhamento do Projeto Piloto Assistido	R\$ 166.800,00
2.8.1	Efetuar o Acompanhamento do Projeto Piloto Assistido	R\$ 144.000,00
2.8.2	Elaborar o Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido	R\$ 19.200,00
2.8.4	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 3.600,00
3	Etapa 3 – Learning and Support (Encerramento e Sustentação)	R\$ 100.800,00
3.1	Programa de Capacitação e Melhoria Contínua	R\$ 100.800,00
3.1.1	Desenvolver o Relatório de Lições Aprendidas	R\$ 9.600,00
3.1.2	Desenvolver o Programa de Capacitação Continuada	R\$ 43.200,00
3.1.3	Elaborar o Plano de Melhoria Contínua de Maturidade BIM	R\$ 38.400,00
3.1.5	Realizar ajustes no(s) documento(s) conforme proposição do GTC	R\$ 9.600,00
VALOR MÁXIMO ESTIMADO – ETAPAS 2 E 3		R\$ 872.400,00

13. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, SOFTWARES E SISTEMAS

A contratada deverá utilizar seus próprios recursos técnicos, equipamentos, ferramentas, softwares, sistemas de comunicação, plataformas colaborativas e demais meios necessários para a execução dos serviços.

A utilização de ferramentas digitais deverá garantir rastreabilidade das versões, organização dos arquivos, segurança das informações e facilidade de validação pelo BFB.

Quando houver necessidade de materiais de apoio para realização de atividades presenciais, híbridas ou remotas, tais como apresentações, formulários, roteiros de entrevista, matrizes de coleta, quadros de síntese ou instrumentos colaborativos, a contratada deverá prepará-los em formato digital compatível com os padrões definidos pelo BFB.

14. CRITÉRIOS DE ESCOLHA DOS PROFISSIONAIS

Os profissionais alocados pela proponente deverão possuir experiência compatível com o objeto da contratação, preferencialmente em:

- implementação BIM;
- ISO 19650;
- openBIM e interoperabilidade;
- diagnóstico de maturidade BIM;
- estruturação de requisitos e processos;
- facilitação de workshops e oficinas técnicas;
- projetos institucionais ou regulatórios;
- infraestrutura, engenharia, arquitetura ou construção;
- elaboração de documentos técnicos, guias, relatórios, questionários e instrumentos de diagnóstico.

A proponente deverá apresentar equipe técnica mínima, com indicação dos profissionais envolvidos, seus papéis, responsabilidades, formação, experiência profissional e currículos resumidos.

15. REFERÊNCIAS

O desenvolvimento dos produtos deverá considerar, quando aplicável:

- Estratégia BIM BR;
- série ISO 19650;
- princípios de openBIM;
- referenciais da buildingSMART International;
- referenciais metodológicos de diagnóstico de maturidade BIM;
- boas práticas nacionais e internacionais de implementação BIM;
- documentos, normas, guias e diretrizes disponibilizados pelo BIM Fórum Brasil;
- documentos, informações e orientações fornecidos pela SUFER/ANTT e pelo BFB durante a execução do contrato.

A proponente poderá indicar referências complementares em sua proposta técnica, desde que compatíveis com o escopo e os objetivos deste Termo de Referência.

16. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

16.1. CONTRATADA

A contratada deverá:

- entregar o objeto contratado em conformidade com os objetivos, escopo, produtos, prazos e critérios definidos neste Termo de Referência;
- cumprir os prazos de entrega pactuados no cronograma aprovado;

- responsabilizar-se integralmente pela qualidade técnica dos produtos entregues;
- disponibilizar equipe técnica qualificada para a execução dos serviços;
- planejar, organizar, conduzir tecnicamente e registrar atividades, em conjunto com o BFB, nos limites do escopo contratado;
- participar de atividades presenciais quando previamente autorizadas pelo BIM Fórum Brasil e acordadas com a SUFER/ANTT, observadas as condições de deslocamento definidas antes de sua realização, e produzir os respectivos registros quando aplicável;
- submeter os produtos à validação do BIM Fórum Brasil e, quando aplicável, do GTC;
- realizar reuniões de alinhamento, apresentação de versões preliminares e discussão de ajustes, conforme necessidade do projeto;
- realizar, sem acréscimo de valor, as correções decorrentes de erro, inadequação técnica, incompletude ou não atendimento ao escopo contratado, independentemente dos ciclos planejados e valorados de ajustes técnicos decorrentes da validação do BFB e/ou do GTC;
- manter controle de versões dos documentos produzidos;
- garantir confidencialidade sobre informações internas, dados, documentos e materiais disponibilizados pela Contratante ou pela SUFER/ANTT;
- cumprir legislações vigentes, normas aplicáveis e diretrizes institucionais do BIM Fórum Brasil;
- apresentar os documentos fiscais e cadastrais necessários à formalização contratual e ao faturamento;
- comunicar tempestivamente eventuais riscos, impedimentos ou necessidades de decisão que possam impactar prazo, qualidade ou escopo.

O objeto será considerado entregue apenas mediante apresentação do produto e emissão de aceite formal pelo BIM Fórum Brasil.

16.2. CONTRATANTE

O BIM Fórum Brasil deverá:

- exercer a fiscalização da execução do objeto;
- disponibilizar à contratada as informações necessárias para a correta execução dos serviços;
- indicar os responsáveis técnicos pelo acompanhamento da contratação;
- articular, quando necessário, as interfaces com a SUFER/ANTT e com o GTC;
- consolidar e encaminhar as contribuições do BFB e/ou do GTC aos produtos submetidos;
- avaliar os produtos entregues e emitir aceite, solicitação de ajustes ou reprovação fundamentada;
- notificar formal e tempestivamente a contratada em caso de descumprimento parcial ou total de prazo ou escopo;
- remunerar a contratada pelos serviços prestados, desde que os produtos estejam devidamente entregues, avaliados e aprovados.

17. FORA DE ESCOPO

Não fazem parte do escopo desta contratação:

- execução da Etapa 1 do Projeto.
- curadoria técnica contínua do GTC.
- contratação de especialistas do GTC.
- atividades de consulta aos especialistas do GTC.
- revisão ortográfica/gramatical final.
- diagramação final dos documentos.
- passagens aéreas ou terrestres, salvo quando decorrentes de deslocamento previamente autorizado pelo BIM Fórum Brasil e tratado separadamente do valor da proposta;
- hospedagens, diárias, alimentação, taxas de embarque e demais despesas logísticas, salvo quando previamente autorizadas pelo BIM Fórum Brasil e tratadas separadamente do valor da proposta;
- locação de espaço físico.
- serviços de secretaria executiva.
- publicação, impressão ou distribuição física dos produtos.
- manutenção futura dos conteúdos gerados.
- atividades não expressamente descritas neste Termo de Referência.

A proponente deverá explicitar, em item específico denominado “Exclusões do Escopo”, quaisquer limitações, premissas ou itens que considere fora de seu fornecimento, desde que não contrariem o escopo mínimo estabelecido neste Termo de Referência.

18. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A proposta técnica e comercial deverá conter, no mínimo:

- razão social da proponente;
- CNPJ;
- endereço completo;
- nome do responsável pela proposta;
- e-mail e telefone de contato;
- nome, CPF, cargo e e-mail do responsável legal pela assinatura do contrato;
- descrição da compreensão do escopo;
- metodologia de execução;
- cronograma de trabalho;
- equipe técnica alocada;
- currículos resumidos dos profissionais;
- experiências similares;
- descrição dos produtos a serem entregues;
- premissas consideradas;

- exclusões de escopo;
- valor individual por produto/atividade e valor global da proposta;
- condições de pagamento;
- prazo de validade da proposta;
- declaração de que os valores apresentados contemplam todos os custos necessários à execução do escopo contratado, excetuadas apenas as despesas de deslocamento presencial previamente autorizadas pelo BIM Fórum Brasil e tratadas separadamente;

A proposta deverá ser apresentada em formato PDF, assinada pelo representante legal ou responsável autorizado da proponente.

18.1 HABILITAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO CADASTRAL DA PROPONENTE

- razão social;
- comprovante de inscrição ativa no CNPJ;
- inscrição estadual e/ou municipal, se aplicável;
- endereço completo;
- telefone;
- e-mail institucional;
- nome completo do responsável pela proposta;
- cargo do responsável pela proposta;
- e-mail do responsável pela proposta;
- telefone do responsável pela proposta;
- nome completo do responsável legal pela assinatura do contrato;
- CPF do responsável legal pela assinatura do contrato;
- dados bancários;
- contrato social, estatuto ou documento equivalente;
- documentação que comprove poderes de representação, quando aplicável;
- validade da proposta de, no mínimo, 30 dias.

Será considerada habilitada a proponente que apresentar integralmente a documentação cadastral e de representação exigida nesta seção. O BIM Fórum Brasil poderá solicitar esclarecimentos ou complementações formais destinadas a sanar falhas documentais, desde que não impliquem alteração substancial da proposta técnica ou comercial.

19. DIREITOS AUTORAIS

Os direitos patrimoniais, as condições de uso e a destinação dos produtos desenvolvidos especificamente no âmbito desta contratação observarão o instrumento contratual aplicável e o projeto RDT/ANTT. A contratada deverá assegurar ao BIM Fórum Brasil e à SUFER/ANTT, sem custo adicional, os direitos

necessários ao uso institucional, reprodução, adaptação, atualização e compartilhamento dos entregáveis para fins relacionados ao projeto e à implementação BIM na SUFER.

Materiais, métodos, softwares, templates genéricos, conteúdos ou demais ativos preexistentes da contratada ou de terceiros deverão ser identificados na proposta ou durante a execução e permanecerão sujeitos aos direitos de seus respectivos titulares. Quando incorporados aos entregáveis, a contratada deverá assegurar as autorizações ou licenças necessárias ao uso institucional previsto neste Termo de Referência.

A contratada não poderá comercializar, publicar ou divulgar os produtos específicos desenvolvidos no projeto sem autorização prévia e expressa do BIM Fórum Brasil. A menção à participação no projeto em portfólio institucional também dependerá de autorização prévia e deverá observar as restrições de confidencialidade aplicáveis.

20. RESCISÃO DE CONTRATO

Qualquer das partes poderá rescindir motivadamente o contrato, total ou parcialmente, mediante notificação por escrito à outra parte, com antecedência mínima de 30 dias.

O BFB poderá rescindir imotivadamente o contrato a qualquer tempo mediante notificação por escrito à contratada com 15 dias de antecedência. Nesse caso, o BFB reembolsará à contratada os custos razoáveis incorridos e devidamente comprovados antes do recebimento da notificação de encerramento, desde que vinculados a produtos ou atividades efetivamente executados e aceitos.

Em caso de rescisão, serão devidos apenas os valores correspondentes aos produtos efetivamente entregues, avaliados e aprovados até a data da rescisão, descontados eventuais prejuízos, glosas, inadimplementos ou obrigações pendentes, conforme instrumento contratual.

21. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

A seleção será realizada pelo critério de julgamento Técnica e Preço, sendo homologada a empresa habilitada que apresentar a maior Nota Final, equivalente à soma ponderada das parcelas de Preço e Técnica, ou seja:

$$NF = 0,3 \times NC + 0,7 \times NT$$

Onde:

- NF: Nota Final;
- NC: Nota Comercial;
- NT: Nota Técnica.

21.1. NOTA COMERCIAL

A Nota Comercial (NC) será calculada com base no valor global das propostas habilitadas e que respeitem o valor máximo estimado da contratação, conforme a fórmula abaixo:

$$NC = P_i / P_{ii} \times 10$$

Onde:

- P_i : preço global da proposta com menor valor ofertado;
- P_{ii} : preço global da proposta da proponente avaliada.
- O valor máximo estimado da contratação é de R\$ 872.400,00. Propostas com valor global superior a esse limite serão desclassificadas comercialmente. A proponente deverá apresentar também os valores individualizados por produto/atividade, para fins de análise, contratação, medição e eventual execução parcial.

21.2. NOTA TÉCNICA

A Nota Técnica (NT), em escala de 0 a 10, será calculada a partir do somatório ponderado dos critérios abaixo descritos:

$$NT = \sum (P_i \times S_i) / 10$$

Onde: P_i = peso técnico do critério i ; S_i = pontuação atribuída ao critério i , conforme escala de 0, 1, 3 ou 5 pontos.

Nota	Critérios	Peso técnico (a)	Escala de pontuação do critério (b)	Nota máxima total (a x b)
NT1	Experiência comprovada em projetos/serviços similares ao objeto desta contratação, incluindo mapeamento e documentação de processos, diagnóstico institucional, estruturação de requisitos, registro de boas práticas, lições aprendidas e desenvolvimento de documentos técnicos	5	0; 1; 3; 5	25
NT2	Experiência comprovada em consultoria e implementação BIM, openBIM, ISO 19650, governança e requisitos de informação, contratação BIM ou estruturação de processos BIM	3	0; 1; 3; 5	15
NT3	Experiência comprovada em projetos institucionais, regulatórios ou de infraestrutura, especialmente nos setores	3	0; 1; 3; 5	15

Nota	Critérios	Peso técnico (a)	Escala de pontuação do critério (b)	Nota máxima total (a x b)
	ferroviário, metroferroviário ou de transportes, ou em atuação com órgãos públicos, entidades reguladoras ou organizações de alta complexidade técnica			
NT4	Qualidade técnica e detalhamento da proposta, incluindo Plano de Trabalho Preliminar, metodologia, procedimentos operacionais, cronograma, estratégia de execução, gestão de riscos e abordagem para desenvolvimento dos produtos das Etapas 2 e 3	2	0; 1; 3; 5	10
NT5	Formação, certificações acadêmicas e/ou profissionais em BIM, Gerenciamento de Projetos, openBIM, ISO 19650, buildingSMART, gestão da informação, infraestrutura ou temas correlatos, exclusivamente dos profissionais indicados para a equipe do projeto	2	0; 1; 3; 5	10
NT6	Qualificação e composição da equipe técnica proposta, considerando adequação dos perfis aos papéis, experiência dos profissionais, complementaridade das competências, responsabilidades definidas e disponibilidade para execução no período contratual	2	0; 1; 3; 5	10
NT7	Entrevista técnica com a proponente, considerando objetividade, clareza na apresentação, domínio técnico e prático, compreensão do escopo, coerência da estratégia de execução e capacidade de mobilização da equipe	3	0; 1; 3; 5	15
	Nota máxima total			100

Critérios objetivos de pontuação

A atribuição da pontuação de cada critério observará a escala de 0, 1, 3 ou 5 pontos, conforme definido abaixo:

- 0 ponto – Não atendido: a proponente não apresentou a informação ou documentação comprobatória exigida para o critério, ou a evidência apresentada não demonstrou aderência mínima ao requisito avaliado.

- 1 ponto – Insuficiente: a proponente apresentou as informações requeridas de forma incompleta ou inconsistente, com omissões e/ou imprecisões técnicas, não demonstrando atendimento pleno às metodologias, entregáveis e tarefas previstas neste Termo de Referência.
- 3 pontos – Adequado: a proponente apresentou as informações requeridas de forma completa e consistente, demonstrando aderência às metodologias, entregáveis e tarefas propostas, atendendo integralmente ao desempenho exigido neste Termo de Referência.
- 5 pontos – Excelente: a proponente apresentou as informações de forma completa, consistente e com nível de detalhamento superior, demonstrando elevado grau de maturidade metodológica, clareza na execução das tarefas propostas, domínio técnico e pleno atendimento ao desempenho exigido neste Termo de Referência.

A avaliação dos documentos será realizada pela Comissão Julgadora do BFB, que atribuirá 0, 1, 3 ou 5 pontos a cada critério, de acordo com o respectivo peso técnico, totalizando no máximo 100 pontos brutos e Nota Técnica máxima igual a 10.

Regras de comprovação e aplicação dos critérios: para NT1, NT2 e NT3 serão consideradas apenas experiências comprovadas por atestados, declarações de capacidade técnica, contratos, termos de aceite ou documentos equivalentes que permitam identificar o objeto e a participação da proponente. Uma mesma evidência poderá subsidiar mais de um critério somente quando demonstrar, de forma objetiva, aspectos distintos avaliados em cada NT. Para NT5 serão consideradas apenas formações e certificações dos profissionais efetivamente indicados para a equipe do projeto. O NT6 avaliará a adequação da composição da equipe, a complementaridade dos perfis, a experiência dos profissionais nos papéis propostos e sua disponibilidade para o período contratual. O NT4 será avaliado exclusivamente a partir da proposta técnica e do Plano de Trabalho apresentados, e o NT7 será atribuído na entrevista técnica.

Poderão ser admitidos consórcios de empresas, desde que todas as participantes consorciadas atendam às exigências do certame, sendo indicada a empresa líder para fins de representação, comunicação e assinatura contratual.

Em caso de empate na Nota Final, consideradas duas casas decimais, serão aplicados sucessivamente os seguintes critérios de desempate: (i) maior Nota Técnica; (ii) maior pontuação em NT1; (iii) maior pontuação em NT2; (iv) menor valor global da proposta. Persistindo o empate, o BIM Fórum Brasil poderá realizar rodada final de negociação comercial exclusivamente entre as proponentes empatadas, com registro formal do procedimento.

21.3. ENTREVISTA

Até 3 (três) proponentes que obtiverem as maiores pontuações nos critérios técnicos documentais NT1 a NT6 serão convocadas, por correio eletrônico, para entrevista técnica, a ser realizada de forma remota, por meio de contato telefônico, ferramenta de teleconferência ou videoconferência. Em caso de empate na terceira colocação, todas as proponentes empatadas nessa posição serão convocadas.

A pontuação obtida na entrevista comporá o critério NT7, sendo incorporada à Nota Técnica final.

A entrevista será realizada pela Comissão Julgadora designada pelo BIM Fórum Brasil e avaliará, no mínimo:

- compreensão do escopo das Etapas 2 e 3;
- domínio técnico sobre implementação BIM, openBIM, ISO 19650 e diagnóstico de maturidade;
- clareza quanto à metodologia proposta;
- capacidade de organização, condução técnica e sistematização das atividades;
- capacidade de execução dos produtos previstos;
- coerência entre equipe, cronograma, metodologia e valor proposto;
- disponibilidade da equipe para execução dentro do prazo contratual.

21.4. COMISSÃO JULGADORA

A análise das propostas técnicas e comerciais será realizada por Comissão Julgadora designada pelo BIM Fórum Brasil, responsável pela verificação documental, avaliação técnica, análise comercial, realização de entrevistas, atribuição das notas e classificação final das proponentes.

A Comissão Julgadora será composta, no mínimo, pelos seguintes representantes:

- Coordenador do GTEC 5 da buildingSMART Brasil;
- Gerente do Projeto/Diretor de Operações da bSBR;
- Curador Técnico do Projeto.

Compete à Comissão Julgadora:

- analisar a documentação de habilitação e a documentação cadastral apresentada pelas proponentes;
- avaliar a aderência das propostas ao escopo, aos produtos, aos prazos e às condições deste Termo de Referência;
- atribuir as pontuações técnicas conforme os critérios estabelecidos na seção de Nota Técnica;
- calcular a Nota Comercial e a Nota Final;
- convocar e conduzir as entrevistas técnicas, quando aplicável;
- solicitar esclarecimentos ou complementações formais às proponentes, quando necessário;
- registrar a avaliação e a classificação das propostas;
- recomendar a homologação da proponente mais bem classificada, observados os critérios deste Termo de Referência.

As decisões da Comissão Julgadora deverão ser registradas em documento próprio, ata ou matriz de avaliação, contendo as notas atribuídas, justificativas quando aplicável, classificação das proponentes e eventual recomendação de contratação.

Caso algum integrante da Comissão Julgadora possua conflito de interesse, vínculo societário, contratual, profissional ou qualquer relação que possa comprometer a isenção da avaliação em relação a alguma proponente, deverá declarar impedimento e ser substituído por representante indicado pelo BIM Fórum Brasil.

22. LOCAL(IS) E PRAZO(S) DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão realizados prioritariamente de forma remota, contemplando planejamento, produção documental, reuniões virtuais e sistematização dos produtos. Atividades presenciais na sede da ANTT, em Brasília/DF, poderão ser realizadas quando justificadas pelo projeto e previamente autorizadas pelo BIM Fórum Brasil, em articulação com a SUFER/ANTT.

O prazo estimado para execução do escopo é de 14 meses para a Etapa 2, com período de referência de 01/11/2026 a 31/12/2027, e de 4 meses para a Etapa 3, com período de referência de 01/01/2028 a 30/04/2028, condicionado ao marco formal de início contratual definido pelo BIM Fórum Brasil.

Qualquer deslocamento para atividade presencial dependerá de autorização prévia e expressa do BIM Fórum Brasil. As despesas de passagens, hospedagem, alimentação, transporte local e demais custos logísticos decorrentes de deslocamentos autorizados não integram o valor global da proposta e serão tratadas separadamente, com condições de custeio ou reembolso definidas pelo BIM Fórum Brasil antes da realização da atividade.

23. VIGÊNCIA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL E GARANTIA

A vigência do instrumento contratual deverá abranger o período necessário à execução dos serviços, análise dos produtos, realização de ajustes e emissão dos respectivos aceites.

A vigência contratual não poderá ser prorrogada.

Os produtos entregues deverão possuir garantia técnica quanto à correção de inconsistências, erros materiais ou inadequações identificadas em relação ao escopo contratado, pelo prazo definido no contrato.

24. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços será acompanhada pelo BIM Fórum Brasil, por meio dos responsáveis designados para a gestão e fiscalização do contrato.

O acompanhamento poderá incluir:

- reuniões periódicas de alinhamento;
- análise de versões preliminares;
- controle de entregas e prazos;
- solicitação de ajustes;
- validação técnica dos produtos;
- emissão de termos de aceite;
- registro de pendências e encaminhamentos.

Cada produto será avaliado quanto à conformidade com o escopo, completude, coerência técnica, aderência metodológica, qualidade da redação, aplicabilidade ao contexto da SUFER/ANTT e atendimento aos critérios estabelecidos neste Termo de Referência.



A aprovação dos produtos pelo BIM Fórum Brasil é condição para medição e faturamento.

25. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A proposta deverá ser encaminhada ao BIM Fórum Brasil até a data limite indicada na capa deste Termo de Referência.

O envio da proposta implica ciência e concordância da proponente com as condições gerais, escopo, critérios de avaliação, obrigações, prazos e demais disposições deste documento.

O BIM Fórum Brasil poderá solicitar esclarecimentos, complementações ou ajustes formais à proposta apresentada, sem que isso implique obrigação de contratação.

O BIM Fórum Brasil se reserva o direito de não contratar nenhuma das proponentes, caso as propostas recebidas não atendam aos requisitos técnicos, comerciais, documentais ou estratégicos estabelecidos.

Dúvidas sobre esta chamada poderão ser esclarecidas com:

Paulo Muller

Gerente de Projetos do BIM Fórum Brasil

paulo.muller@bimforum.org.br

48 99963-0902

APÊNDICE A – RESUMO DOS PRODUTOS E ATIVIDADES DE REFERÊNCIA – ETAPAS 2 E 3

Item	Entrega	Valor de referência
1	Protocolo de Mapeamento de Competências para Implementação BIM na SUFER	R\$ 16.800,00
2	Mapa do Processo de Implementação BIM da SUFER	R\$ 126.000,00
3	Mapa de Infraestrutura e Plano de Contratação de Tecnologias	R\$ 16.800,00
4	Mapa de Contratação de Treinamentos	R\$ 22.800,00
5	Plano de Implementação BIM da SUFER (BIP)	R\$ 102.000,00
6	Caderno de Especificações e Requisitos BIM da SUFER	R\$ 126.000,00
7	Conjunto de Templates de Documentos para Implantação BIM	R\$ 194.400,00
8	Acompanhamento do Projeto Piloto Assistido e Relatório Final de Avaliação do Projeto Piloto Assistido	R\$ 166.800,00
Subtotal Etapa 2		R\$ 771.600,00
9	Relatório de Lições Aprendidas	R\$ 9.600,00
10	Programa de Capacitação Continuada	R\$ 43.200,00
11	Plano de Melhoria Contínua de Maturidade BIM	R\$ 38.400,00
3.1.5	Ajustes técnicos dos produtos da Etapa 3 conforme proposição do GTC	R\$ 9.600,00
Subtotal Etapa 3		R\$ 100.800,00
Valor máximo estimado – Etapas 2 e 3		R\$ 872.400,00