

PLANO DE TRABALHO

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA DNIT-HOUER

1 - DADOS CADASTRAIS

PARTÍCIPE 01: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

CNPJ: 04.892.707/0001-00

ENDEREÇO: Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Q-3, B-A, Brasília-DF

RESPONSÁVEL: LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
765.██████-72

CPF:

CARGO DO RESPONSÁVEL: Diretor de Planejamento e Pesquisa

PARTÍCIPE 02: HOUER ENGENHARIA LTDA.

CNPJ: 05.874.447/0001-03 **ENDEREÇO:** Av. Maranhão, nº 166, salas 1300, Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG

RESPONSÁVEL: FERNANDO ANTÔNIO COSTA IANNOTTI

CPF: 155.██████-72

CARGO DO RESPONSÁVEL: Representante Legal

2- IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO A SER EXECUTADO

O objeto do presente **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA** entre o **DNIT** e a **HOUER** é estabelecer a mútua cooperação para promover ações conjuntas de fomento à implantação de melhorias na gestão de projetos e de obras públicas, através da utilização de soluções para **Orçamento e Planejamento em BIM (Building Information Modeling)**.

3 - METAS A SEREM ATINGIDAS

3.

Metas	6 meses	12 meses	18 meses	24 meses
3.1 - Definição do Plano de Trabalho Definitivo e Preenchimento do Plano de Execução BIM (BEP) do Projeto Piloto	100%			
3.2 - Avaliação dos modelos de levantamento do existente com relação aos quantitativos e informações extraídas.	100%			

3.3 - Diretrizes básicas para elaboração de Orçamento Preliminar para Obras de Arte Especial - OAE.	100%			
3.4 - Template para elaboração de Orçamento Preliminar para OAE.	100%			
3.4.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de projeto de OAE e de orçamentação.	100%			
3.5 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento Preliminar para OAE.	100%			
3.6 - Diretrizes básicas para elaboração de Orçamento para Infraestrutura Rodoviária.	20%	80%		
3.7 - Template para elaboração de Orçamento para Infraestrutura Rodoviária.	20%	80%		
3.7.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de projeto de Infraestrutura Rodoviária em BIM e de orçamentação.	20%	80%		
3.8 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento de Infraestrutura Rodoviária.		100%		
3.9 - Diretrizes básicas para elaborar Orçamento Executivo para Obras de Arte Especial - OAE.			100%	
3.10 - Template para elaboração de Orçamento Executivo para OAE.			100%	
3.10.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de Projeto Executivo de OAE e de orçamentação.			100%	
3.11 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento Executivo para OAE.			100%	
3.12 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Orçamentos de OAE.	25%	25%	50%	
3.13 - Tutoriais - vídeos para recepção e análise de Orçamentos de OAE.	25%	25%	50%	

3.14 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Orçamentos de Infraestrutura Rodoviária.	25%	25%	50%	
3.15 - Tutoriais - vídeos para recepção e análise de Orçamentos de Infraestrutura Rodoviária.	25%	25%	50%	
3.16 - Diretrizes básicas para elaborar Planejamento de Obra				100%
3.17 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Planejamento de Obra.				100%
3.18 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Planejamento de Obra em BIM.				100%
3.19 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Planejamento de Obra em BIM.				100%
3.20 - Realização de Eventos Técnicos (Capacitação, workshops, palestras)	25%	25%	25%	25%
3.21 - Apresentação dos resultados		50%		50%

3.1 - Avaliação dos modelos de levantamento do existente com relação aos quantitativos e informações extraídas.

Analisar, com a utilização da solução proposta, a consistência dos quantitativos e informações extraídas dos modelos de levantamento do existente.

3.2 - Diretrizes básicas para elaboração de Orçamento Preliminar para Obras de Arte Especial - OAE em BIM

Tem como objetivo a criação de um documento de referência com escopo básico que contemple o processo de elaboração de Orçamento Preliminar para Obras de Arte Especial - OAE, contemplando fluxo de importação de arquivos de projetos, elaboração de EAP, informações relevantes, dentre outros.

As Diretrizes básicas visam orientar os profissionais na elaboração de Orçamento Preliminar de OAE, utilizando-se de boas práticas de mercado, com foco nos benefícios e oportunidades de cada Uso BIM do contexto de implementação do BIM na autarquia.

3.3 - Template para elaboração de Orçamento Preliminar para OAE

A elaboração do Template visa facilitar o desenvolvimento do orçamento. Espera-se que, com a utilização do template, a estrutura do orçamento preliminar e extração dos quantitativos seja realizada automaticamente (naquilo que for possível) após a importação do modelo do projeto. Esse orçamento preliminar será utilizado para subsidiar os processos licitatórios nas contratações de projetos básico, executivo e obra.

3.3.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de projeto de OAE e de orçamentação

Tem como objetivo realizar o trabalho colaborativo entre as equipes de projeto e de orçamentação de modo a

permitir a elaboração dos templates de cada área. A equipe de orçamentação realizará os testes para verificar se os quantitativos e informações necessárias para elaboração da EAP estão adequados nos modelos entregues pelas projetistas. Caso haja inconsistências, testes deverão ser realizados de maneira que se estabeleça melhores práticas tanto na elaboração do projeto como, para o orçamento. Esse fluxo permitirá a definição de requisitos de informação e de modelagem do projeto de OAE e propiciar uma estrutura padronizada e organizada do orçamento preliminar.

3.4 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento Preliminar para OAE em BIM utilizando os templates produzidos

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a elaborar um Orçamento Preliminar de OAE de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.5 - Diretrizes básicas para elaboração de Orçamento para Infraestrutura Rodoviária em BIM

Tem como objetivo a criação de um documento de referência com escopo básico que contemple o processo de elaboração de Orçamento para Infraestrutura Rodoviária em BIM, contemplando o fluxo de importação de arquivos de projetos, elaboração de EAP, dentre outros.

As Diretrizes básicas visam orientar os profissionais na elaboração de Orçamento de Infraestrutura Rodoviária em BIM, utilizando-se de boas práticas de mercado, com foco nos benefícios e oportunidades de cada Uso BIM do contexto de implementação do BIM na autarquia.

3.6 - Template para elaboração de Orçamento Preliminar para Infraestrutura Rodoviária em BIM

A elaboração do Template visa facilitar o desenvolvimento do orçamento. Espera-se que, com a utilização do template, a estrutura do orçamento preliminar e extração dos quantitativos seja realizada automaticamente (naquilo que for possível) após a importação do modelo do projeto. Esse orçamento preliminar será utilizado para subsidiar os processos licitatórios nas contratações de projetos básico, executivo e obra.

3.6.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de projeto de Infraestrutura Rodoviária em BIM e de orçamentação

Tem como objetivo realizar o trabalho colaborativo entre as equipes de projeto e de orçamentação de modo a permitir a elaboração dos templates de cada área. A equipe de orçamentação realizará os testes para verificar se os quantitativos e informações necessárias para elaboração da EAP estão adequados nos modelos entregues pelas projetistas. Caso haja inconsistências, testes deverão ser realizados de maneira que se estabeleça melhores práticas tanto na elaboração do projeto como, para o orçamento. Esse fluxo permitirá a definição de requisitos de informação e de modelagem do projeto de Infraestrutura Rodoviária e propiciar uma estrutura padronizada e organizada do orçamento.

3.7 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento Preliminar de Infraestrutura Rodoviária

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a elaborar um Orçamento Preliminar de Infraestrutura Rodoviária de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.8 - Diretrizes básicas para elaborar Orçamento Executivo para Obras de Arte Especial - OAE

Tem como objetivo a criação de um documento de referência com escopo básico que contemple o processo de elaboração de Orçamento Executivo para OAE, contemplando fluxo de importação de arquivos de projetos, elaboração de EAP, dentre outros.

As Diretrizes básicas visam orientar os profissionais na elaboração de Orçamento Executivo para OAE, utilizando-se de boas práticas de mercado, com foco nos benefícios e oportunidades de cada Uso BIM do contexto de implementação do BIM na autarquia.

3.9 - Template para elaboração de Orçamento Executivo para OAE

A elaboração do Template visa facilitar o desenvolvimento do orçamento. Espera-se que, com a utilização do template, a estrutura do orçamento executivo e extração dos quantitativos seja realizada automaticamente (naquilo que for possível) após a importação do modelo do projeto.

3.9.1 - Trabalho colaborativo entre as equipes de Projeto Executivo de OAE e de orçamentação

Tem como objetivo realizar o trabalho colaborativo entre as equipes de projeto e de orçamentação de modo a permitir a elaboração dos templates de cada área. A equipe de orçamentação realizará os testes para verificar se os quantitativos e informações necessárias para elaboração da EAP estão adequados nos modelos entregues pelas projetistas. Caso haja inconsistências, testes deverão ser realizados de maneira que se estabeleça melhores práticas tanto na elaboração do projeto como, para o orçamento. Esse fluxo permitirá a definição de requisitos de informação e de modelagem do Projeto Executivo de OAE e propiciar uma estrutura padronizada e organizada do orçamento.

3.10 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Orçamento Executivo para OAE em BIM

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a elaborar um Orçamento Executivo de OAE de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.11 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Orçamentos de OAE em BIM

O propósito desta meta é elaborar um documento de referência abrangente, com um escopo básico que inclua as exigências, *inputs* e *outputs* para a recepção e análise de projetos de OAE realizados com os mesmos softwares e com diferentes soluções utilizadas no ACT. Esse documento abordará os critérios a serem considerados na modelagem, requisitos mínimos e um fluxograma para a condução da avaliação de todos os projetos relacionados à OAE, entre outros aspectos relevantes.

3.12 - Tutoriais - vídeos para recepção e análise de Orçamentos de OAE em BIM

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a analisar os orçamentos de OAE de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.13 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Orçamentos de Infraestrutura Rodoviária em BIM

O propósito desta meta é elaborar um documento de referência abrangente, com um escopo básico que inclua as exigências, *inputs* e *outputs* para a recepção e análise de projetos de Infraestrutura Rodoviária realizados com os mesmos softwares e com diferentes soluções utilizadas no ACT. Esse documento abordará os critérios a serem considerados na modelagem, requisitos mínimos e um fluxograma para a condução da avaliação de todos os projetos relacionados à Infraestrutura Rodoviária, entre outros aspectos relevantes.

3.14 - Tutoriais - vídeos para recepção e análise de Orçamentos de Infraestrutura Rodoviária em BIM

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a analisar os orçamentos de Infraestrutura Rodoviária de forma eficiente, minimizando os erros, dúvidas e otimizando o processo.

3.15 - Diretrizes básicas para elaborar Planejamento de Obra em BIM

Tem como objetivo a criação de um documento de referência com escopo básico que contemple o processo de elaboração do Planejamento de Obras.

As Diretrizes básicas visam orientar os profissionais na elaboração do Planejamento da obra, utilizando-se de boas práticas de mercado, com enfoque nos benefícios e oportunidades de cada Uso BIM do contexto de implementação do BIM na autarquia.

3.16 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Planejamento de Obra em BIM

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a realizar o Planejamento da Obra em BIM de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.17 - Diretrizes básicas para recepção e análise de Planejamento de Obra em BIM.

O propósito desta meta é elaborar um documento de referência abrangente, com um escopo básico que inclua as exigências, *inputs* e *outputs* para a recepção e análise de Planejamento de Obra realizado com os mesmos softwares e com diferentes soluções utilizadas no ACT. Esse documento abordará os critérios a serem considerados na modelagem, requisitos mínimos e um fluxograma para a condução da avaliação de todos os projetos relacionados à Infraestrutura Rodoviária, entre outros aspectos relevantes.

3.18 - Tutoriais - vídeos para elaboração de Planejamento de Obra em BIM.

Tem como objetivo orientar e capacitar os usuários a analisar o Planejamento da Obra de forma eficiente, minimizando os erros, as dúvidas e otimizando o processo.

3.19 - Realização de Eventos Técnicos (Capacitação, workshops, palestras)

Essa meta tem como objetivo a realização contínua de eventos técnicos (*workshops*) de alinhamento envolvendo os representantes da **HOUER**, do **DNIT** e, de comum acordo, convidados externos.

As temáticas dos *workshops* envolvem os avanços dos processos de implementação do BIM, bem como do presente Plano de Trabalho, além de treinamentos nos processos aplicados nas ferramentas, com intuito de transferência de conhecimento acerca das ferramentas.

A presente meta é importante para disseminar o conhecimento sobre as ferramentas e, principalmente, da metodologia BIM.

Os eventos serão programados para ocorrer durante o período de vigência dos trabalhos, de comum acordo entre as partes, de forma presencial ou à distância, sobre temas técnicos relevantes do ACT.

3.20 - Apresentação dos resultados

Serão elaborados dois relatórios que documentarão os resultados. Esses relatórios serão apresentados ao final do primeiro ano e ao término do acordo, abrangendo todos os resultados alcançados e o trabalho realizado durante este período.

Os resultados apontados nos relatórios serão apresentados em *workshops* com participação da **HOUER** e **DNIT**.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Serão promovidas reuniões entre as equipes da **HOUER** e **DNIT** para compartilhar o andamento do trabalho, informações técnicas, materiais, experiências e conhecimentos relacionados ao objeto do Termo de Cooperação.

A estruturação das metas apresentadas é uma estimativa e pode ser ajustada durante o desenvolvimento das atividades, mediante acordo mútuo entre as partes.

Qualquer uma das partes tem o direito de encerrar este convênio antecipadamente, de acordo com seus interesses, mediante notificação por escrito com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência à outra parte. Nesse cenário, havendo pendências, os partícipes definirão por meio de termo de encerramento, as responsabilidades relativas à conclusão ou extinção dos trabalhos pendentes.

5 – PRAZO E PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO

PRAZO DE EXECUÇÃO: 24 MESES

PREVISÃO INÍCIO: 25/03/2024

PREVISÃO TÉRMINO: 25/03/2026

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

(Assinado eletronicamente)

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

(Assinado eletronicamente)

FERNANDO ANTÔNIO COSTA IANNOTTI
Representante Legal



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Antônio Costa Iannotti, Usuário Externo**, em 19/11/2024, às 14:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello, Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 23/11/2024, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16757642** e o código CRC **C8247A11**.