

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES****DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES****INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 17/DNIT SEDE, DE 3 DE SETEMBRO DE 2025**

Estabelece procedimentos para a hierarquização de empreendimentos no âmbito do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE) para a implementação do **Building Information Modeling (BIM)** no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT.

A Diretoria Colegiada do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, representada pelo Diretor-Geral, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelos art. 12 e 173 do Regimento Interno, aprovado pela Resolução/CONSAD/DNIT nº 39, de 17/11/2020, publicada no DOU de 19/11/2020, considerando o constante no Relato nº 139/2025/DPP/DNIT SEDE, incluído na Ata da 33ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 26/8/2025, e o disposto no processo nº 50600.010077/2020-59, resolve:

**CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Estabelecer procedimentos a serem adotados para a priorização de empreendimentos do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE) visando à implementação do **Building Information Modeling (BIM)**, no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

§1º O PROARTE é um dos programas do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR), cujo objetivo refere-se à manutenção, recuperação e reabilitação de Obras de Arte Especiais (OAE) - pontes, túneis, viadutos, passarelas e estruturas de contenção - distribuídas pela malha de rodovias federais administradas pelo DNIT. Os serviços realizados por meio do PROARTE são classificados conforme apresentado a seguir:

I - serviços de manutenção: compreendem os serviços comuns, bem definidos e passivos de quantificação segundo as práticas e especificações técnicas correntes;

II - serviços de reabilitação: englobam o reforço e/ou alargamento, ou seja, são procedimentos que necessitam de um projeto executivo para serem realizados;

III - serviços de recuperação: atividades técnicas que compreendem a substituição ou correção de materiais, componentes ou elementos deteriorados ou danificados, e que exigem um projeto executivo para sua realização.

§2º A definição do PROARTE como projeto piloto para implantação do BIM, no âmbito do DNIT, se deu em conformidade com o Decreto Federal nº 10.306, de 2 de abril de 2020, o qual estabeleceu a utilização do BIM na execução direta e indireta de obras e serviços de engenharia realizados pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal.

§3º A formalização desta instrução é motivada pela observância do Decreto Federal nº 10.306, de 2020, o qual define em seu art. 10 que os titulares dos órgãos e das entidades publicarão, no âmbito de suas competências, ato com a definição dos empreendimentos, dos programas e das iniciativas de média e grande relevância para a disseminação do BIM, no qual deverá constar as suas especificações, bem como as demais características necessárias à sua aplicação.

**CAPÍTULO II
PROCEDIMENTO DE ANÁLISE E DEFINIÇÃO DAS PRIORIDADES DO PROGRAMA**

Art. 2º Os procedimentos para hierarquização de empreendimentos no âmbito do PROARTE para a implementação do BIM, devem ser aplicados na relação de Obras de Arte Especial - OAEs definida por:

- a) número de vãos da estrutura;
- b) número de tipos de elementos componentes de projetos;
- c) extensão da OAE; e
- d) tipologias de solução estrutural.

Art. 3º Para cada um dos parâmetros são atribuídos pesos, os quais variam em função das características de cada parâmetro, conforme segue:

I - avaliação em função do número de vãos da estrutura ($K_{vão}$) – Sendo vão definido como a distância horizontal entre dois apoios sucessivos de uma OAE. Sabe-se que com o aumento do número de vãos há o crescimento de interferências entre os elementos estruturais, portanto:

a) considera-se que, com até cinco vãos, a estrutura alcança mérito numa escala linear que varia de 1 a 10, sendo atribuído valor 1 para um único vão e 10 para cinco vãos. A partir de 5 vãos, a pontuação mantém-se invariável e constante, com valor igual a 10, conforme ilustrado no Gráfico 1.

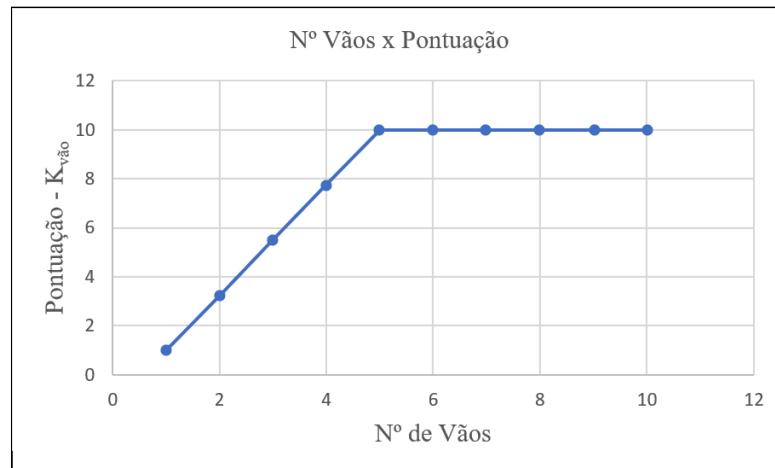


Gráfico 1 - Número de vãos x $K_{vão}$

II - avaliação em função do número de tipos de elementos componentes da OAE (K_{ele}) – Sendo elemento uma parte que compõe o todo de uma OAE. Os diferentes e possíveis tipos de elementos componentes de uma OAE estão definidos no Manual de Projeto de Obras de Artes Especiais do DNER (1996).

a) Para a mensuração do indicador K_{ele} , são contabilizados os diferentes tipos de elementos encontrados na OAE, correlacionando-os com os coeficientes apresentados na Tabela 1.

K_{ele}	Tipos de elementos da OAE (und.)
1	$e \leq 5$
2	$5 < e \leq 10$
3	$10 < e \leq 15$
4	$15 < e \leq 20$
5	$e > 20$

Tabela 1 - Diferentes tipos de elementos componentes da OAE x Pontuação

III- avaliação em função da extensão da OAE (K_{ext}) - Sendo extensão a distância horizontal entre o início e o fim da OAE. O estabelecimento deste indicador deve obedecer os intervalos de extensão total da OAE, conforme Tabela 2.

K_{ext}	Extensão da OAE (m)
1	$ext. \leq 50$
2	$50 < ext. \leq 100$
3	$100 < ext. \leq 250$
4	$250 < ext. \leq 400$

K_{ext}	Extensão da OAE (m)
5	ext. > 400

Tabela 2 - Extensão da OAE x Pontuação

IV - avaliação do número de tipologias de solução estrutural (K_{est}) - Considerando as soluções estruturais: concreto armado, concreto protendido, estrutura metálica, madeira, dentre outros.

K_{est}	Nº de soluções estruturais
1	1 (uma) tipologia
2	2 (duas) tipologias
3	3 (três) ou mais tipologias

Tabela 3 - Nº de soluções estruturais

V - Avaliação da nota da OAE em função dos coeficientes de ponderação (NT_{OAE}) - Os quatro parâmetros apresentados anteriormente formarão valor único (NT_{OAE}), calculada por meio de uma média ponderada, conforme Equação I, na qual o número de vãos e a extensão têm peso igual a 1, enquanto o número de tipos de elementos e o número de soluções têm peso igual a 2.

$$NT_{OAE} = \frac{P_{vão} \cdot K_{vão} + P_{ele} \cdot K_{ele} + P_{ext} \cdot K_{ext} + P_{est} \cdot K_{est}}{P_{vão} + P_{ele} + P_{ext} + P_{est}}$$

Equação I - Cálculo da Nota da OAE (NT_{OAE})

Onde:

$P_{vão}$: Peso constante associado à variável número de vãos da OAE;

P_{ele} : Peso constante associado à variável número de tipos de elementos componentes da OAE;

P_{ext} : Peso constante associado à variável extensão total da OAE; e

P_{est} : Peso constante associado à variável número de tipologias de soluções estruturais da OAE.

§1º Os pesos da Equação I são constantes e devem ser avaliados e definidos em função das características de cada uma das amostras analisadas.

Art. 4º A classificação das OAEs se dá pelo enquadramento por ordem decrescente de suas notas, sendo alta, média e baixa relevância correspondente às notas obtidas, devendo-se respeitar a seguinte sequência de cálculo:

I - As OAEs serão agrupados em três faixas (alta, média e baixa relevância) obtidas pela divisão da amplitude das notas. A amplitude consiste na diferença da maior nota pela menor nota;

II - obtida essa amplitude, a mesma será dividida por três, resultando assim no tamanho das faixas;

III - o limite entre a baixa e a média relevância será a menor nota acrescida do tamanho da faixa obtida anteriormente;

IV - o limite entre a média e a alta relevância será o limite anterior acrescido do tamanho da faixa do item II;

V - o resultado será uma tabela de notas de lotes distribuídas em intervalos iguais (faixas), em que as maiores notas representam a alta relevância, e, respectivamente, a média e baixa relevância para a aplicação da metodologia BIM, conforme Figura 1 a seguir:

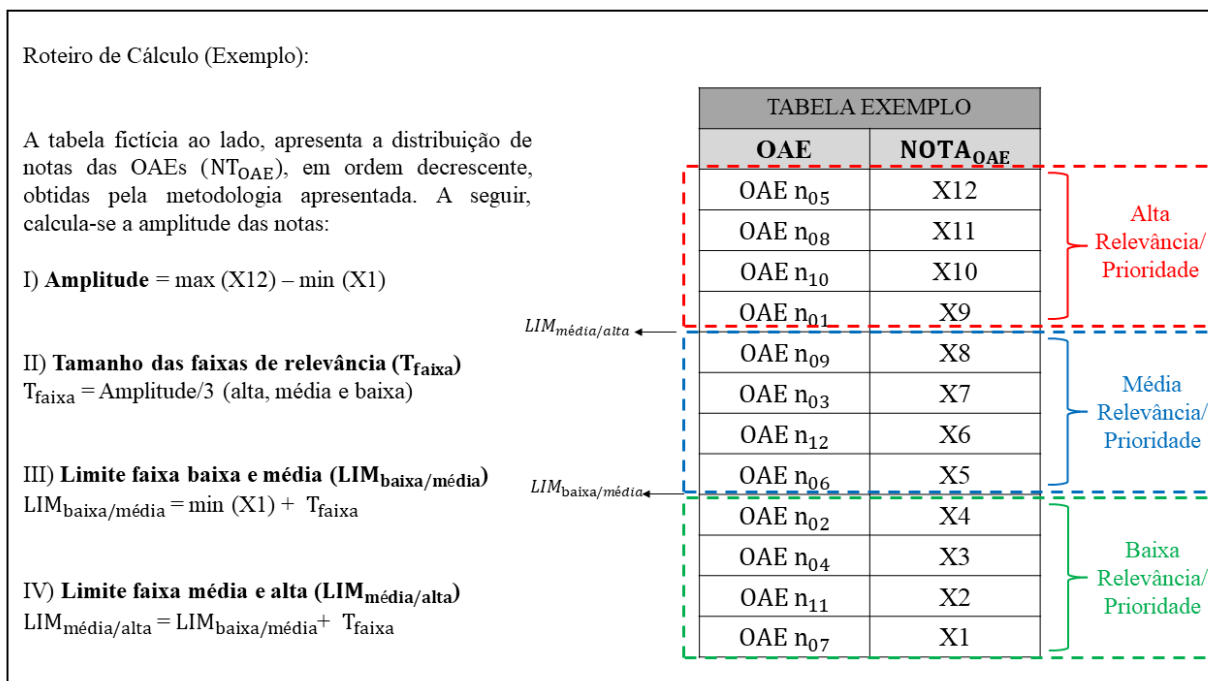


Figura 1 - Roteiro de cálculo para definição de prioridades (dados meramente ilustrativos)

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 5º O emprego dos procedimentos para a hierarquização dos empreendimentos deve levar em consideração a fase de instrução administrativa do processo de contratação, podendo-se remover da amostra casos com avançado estágio ou em que fique demonstrada a inviabilidade de revisar a sua instrução administrativa, visando à inclusão dos requisitos de contratação BIM.

Parágrafo único. Esta metodologia poderá ser aplicada sempre que necessário, visando garantir a adequada seleção e hierarquização dos empreendimentos.

Art. 6º Fica determinada a adoção obrigatória da metodologia BIM nos empreendimentos do PROARTE, priorizados nos termos desta Instrução Normativa, cuja gestão seja responsabilidade do DNIT-Sede, devendo ser aplicados os requisitos BIM na fase de anteprojeto, tanto para subsidiar as contratações quanto para a realização da elaboração e análises de projetos posteriormente.

Art. 7º Nos empreendimentos cuja gestão (elaboração de anteprojeto, contratação, análise de projetos etc.) esteja delegada a uma Superintendência Regional, caberá a esta decidir sobre a adoção ou não da metodologia BIM, independentemente do resultado da análise de priorização estabelecida nos termos desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Optando pela adoção da metodologia BIM, a Superintendência Regional deverá assegurar a aplicação das diretrizes estabelecidas pelo Núcleo BIM do DNIT, podendo, para isso, solicitar sua assessoria técnica.

Art. 8º Para projetos do PROARTE que já estejam elaborados na metodologia BIM, torna-se **obrigatório** que novas intervenções sejam projetadas com a mesma metodologia - Neste caso, as contratações de manutenção e reabilitação de OAEs deverão ser realizadas em BIM, de maneira que se alimente as informações do ciclo de vida do empreendimento.

Art. 9º Nos casos em que Obras de Arte Especiais (OAEs) estejam agrupadas em um mesmo lote, a adoção da metodologia BIM será obrigatória para todo o lote, sempre que, pelo menos, uma das OAEs nele incluídas for classificada com prioridade alta ou média relevância, conforme os critérios estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 10º As situações omissas ou não suficientemente disciplinadas nesta Instrução Normativa, bem como aquelas que demandem interpretação ou ajustes em função de circunstâncias específicas, serão objeto de deliberação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, sempre que entender necessário, observadas as diretrizes institucionais e os objetivos desta Instrução.

Parágrafo único. As decisões relativas aos casos omissos competem ao Diretor de Planejamento e Pesquisa.

Art. 11º Revogar a Instrução Normativa n.º 27 (8249289), de 24/5/2021, publicada no Boletim Administrativo n.º 97, de 25/5/2021.

Art. 12º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

FABRICIO DE OLIVEIRA GALVÃO
Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por **Fabício de Oliveira Galvão, Diretor Geral**, em 04/09/2025, às 18:09, 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 **22261430** e o código CRC **EF757C0C**.

Referência: Processo nº 50600.010077/2020-59

SEI nº 22261430

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DIREÇÃO SUPERIOR**DIRETORIA COLEGIADA****INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 17/DNIT SEDE, DE 3 DE SETEMBRO DE 2025**

Estabelece procedimentos para a hierarquização de empreendimentos no âmbito do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE) para a implementação do **Building Information Modeling** (BIM) no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT.

A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, REPRESENTADA PELO DIRETOR-GERAL, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelos art. 12 e 173 do Regimento Interno, aprovado pela Resolução/CONSAD/DNIT nº 39, de 17/11/2020, publicada no DOU de 19/11/2020, considerando o constante no Relato nº 139/2025/DPP/DNIT SEDE, incluído na Ata da 33ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 26/8/2025, e o disposto no processo nº 50600.010077/2020-59, resolve:

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º **ESTABELECE**R procedimentos a serem adotados para a priorização de empreendimentos do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE) visando à implementação do **Building Information Modeling (BIM)**, no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

§1º O PROARTE é um dos programas do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR), cujo objetivo refere-se à manutenção, recuperação e reabilitação de Obras de Arte Especiais (OAE) - pontes, túneis, viadutos, passarelas e estruturas de contenção - distribuídas pela malha de rodovias federais administradas pelo DNIT. Os serviços realizados por meio do PROARTE são classificados conforme apresentado a seguir:

I - serviços de manutenção: compreendem os serviços comuns, bem definidos e passivos de quantificação segundo as práticas e especificações técnicas correntes;

II - serviços de reabilitação: englobam o reforço e/ou alargamento, ou seja, são procedimentos que necessitam de um projeto executivo para serem realizados;

III - serviços de recuperação: atividades técnicas que compreendem a substituição ou correção de materiais, componentes ou elementos deteriorados ou danificados, e que exigem um projeto executivo para sua realização.

§2º A definição do PROARTE como projeto piloto para implantação do BIM, no âmbito do DNIT, se deu em conformidade com o Decreto Federal nº 10.306, de 2 de abril de 2020, o qual estabeleceu a utilização do BIM na execução direta e indireta de obras e serviços de engenharia realizados pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal.

§3º A formalização desta instrução é motivada pela observância do Decreto Federal nº 10.306, de 2020, o qual define em seu art. 10 que os titulares dos órgãos e das entidades publicarão, no âmbito de suas competências, ato com a definição dos empreendimentos, dos programas e das iniciativas de média e grande relevância para a disseminação do BIM, no qual deverá constar as suas especificações, bem como as demais características necessárias à sua aplicação.

CAPÍTULO II

PROCEDIMENTO DE ANÁLISE E DEFINIÇÃO DAS PRIORIDADES DO PROGRAMA

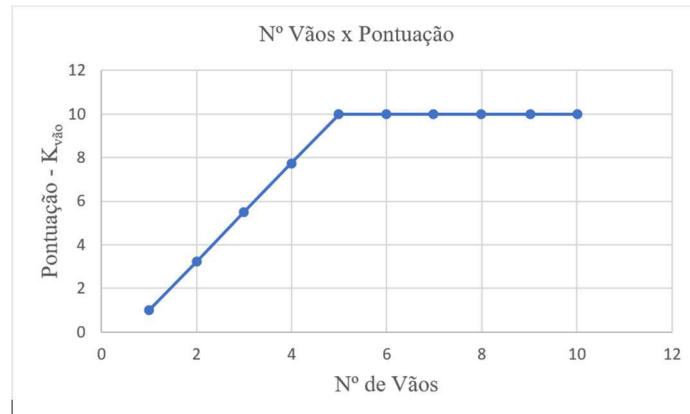
Art. 2º Os procedimentos para hierarquização de empreendimentos no âmbito do PROARTE para a implementação do BIM, devem ser aplicados na relação de Obras de Arte Especial - OAEs definida por:

- a) número de vãos da estrutura;
- b) número de tipos de elementos componentes de projetos;
- c) extensão da OAE; e
- d) tipologias de solução estrutural.

Art. 3º Para cada um dos parâmetros são atribuídos pesos, os quais variam em função das características de cada parâmetro, conforme segue:

I - avaliação em função do número de vãos da estrutura ($K_{vão}$) – Sendo vão definido como a distância horizontal entre dois apoios sucessivos de uma OAE. Sabe-se que com o aumento do número de vãos há o crescimento de interferências entre os elementos estruturais, portanto:

a) considera-se que, com até cinco vãos, a estrutura alcança mérito numa escala linear que varia de 1 a 10, sendo atribuído valor 1 para um único vão e 10 para cinco vãos. A partir de 5 vãos, a pontuação mantém-se invariável e constante, com valor igual a 10, conforme ilustrado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** - Número de vãos x $K_{vão}$ **II - avaliação em função do número de tipos de elementos componentes da OAE**

(K_{ele}) – Sendo elemento uma parte que compõe o todo de uma OAE. Os diferentes e possíveis tipos de elementos componentes de uma OAE estão definidos no Manual de Projeto de Obras de Artes Especiais do DNER (1996).

a) Para a mensuração do indicador K_{ele} , são contabilizados os diferentes tipos de elementos encontrados na OAE, correlacionando-os com os coeficientes apresentados na Tabela 1.

K_{ele}	Tipos de elementos da OAE (und.)
1	$e \leq 5$
2	$5 < e \leq 10$
3	$10 < e \leq 15$
4	$15 < e \leq 20$
5	$e > 20$

Tabela 1 - Diferentes tipos de elementos componentes da OAE x Pontuação**III- avaliação em função da extensão da OAE (K_{ext})** - Sendo extensão a distância

horizontal entre o início e o fim da OAE. O estabelecimento deste indicador deve obedecer os intervalos de extensão total da OAE, conforme Tabela 2.

K_{ext}	Extensão da OAE (m)
1	ext. ≤ 50
2	$50 < \text{ext.} \leq 100$
3	$100 < \text{ext.} \leq 250$
4	$250 < \text{ext.} \leq 400$
5	ext. > 400

Tabela 2 - Extensão da OAE x Pontuação

IV - avaliação do número de tipologias de solução estrutural (K_{est}) - Considerando as soluções estruturais: concreto armado, concreto protendido, estrutura metálica, madeira, dentre outros.

K_{est}	Nº de soluções estruturais
1	1 (uma) tipologia
2	2 (duas) tipologias
3	3 (três) ou mais tipologias

Tabela 3 - Nº de soluções estruturais

V - Avaliação da nota da OAE em função dos coeficientes de ponderação (NT_{OAE})
- Os quatro parâmetros apresentados anteriormente formarão valor único (NT_{OAE}), calculada por meio de uma média ponderada, conforme Equação I, na qual o número de vãos e a extensão têm peso igual a 1, enquanto o número de tipos de elementos e o número de soluções têm peso igual a 2.

$$NT_{OAE} = \frac{P_{vão} \cdot K_{vão} + P_{ele} \cdot K_{ele} + P_{ext} \cdot K_{ext} + P_{est} \cdot K_{est}}{P_{vão} + P_{ele} + P_{ext} + P_{est}}$$

Equação I - Cálculo da Nota da OAE (NT_{OAE})

Onde:

$P_{vão}$: Peso constante associado à variável número de vãos da OAE;

P_{ele} : Peso constante associado à variável número de tipos de elementos componentes da OAE;

P_{ext} : Peso constante associado à variável extensão total da OAE; e

P_{est} : Peso constante associado à variável número de tipologias de soluções estruturais da OAE.

§1º Os pesos da Equação I são constantes e devem ser avaliados e definidos em função das características de cada uma das amostras analisadas.

Art. 4º A classificação das OAEs se dá pelo enquadramento por ordem decrescente de suas notas, sendo alta, média e baixa relevância correspondente às notas obtidas, devendo-se respeitar a seguinte sequência de cálculo:

I - As OAEs serão agrupados em três faixas (alta, média e baixa relevância) obtidas pela divisão da amplitude das notas. A amplitude consiste na diferença da maior nota pela menor nota;

II - obtida essa amplitude, a mesma será dividida por três, resultando assim no tamanho das faixas;

III - o limite entre a baixa e a média relevância será a menor nota acrescida do tamanho da faixa obtida anteriormente;

IV - o limite entre a média e a alta relevância será o limite anterior acrescido do tamanho da faixa do item II;

V - o resultado será uma tabela de notas de lotes distribuídas em intervalos iguais (faixas), em que as maiores notas representam a alta relevância, e, respectivamente, a média e baixa relevância para a aplicação da metodologia BIM, conforme Figura 1 a seguir:

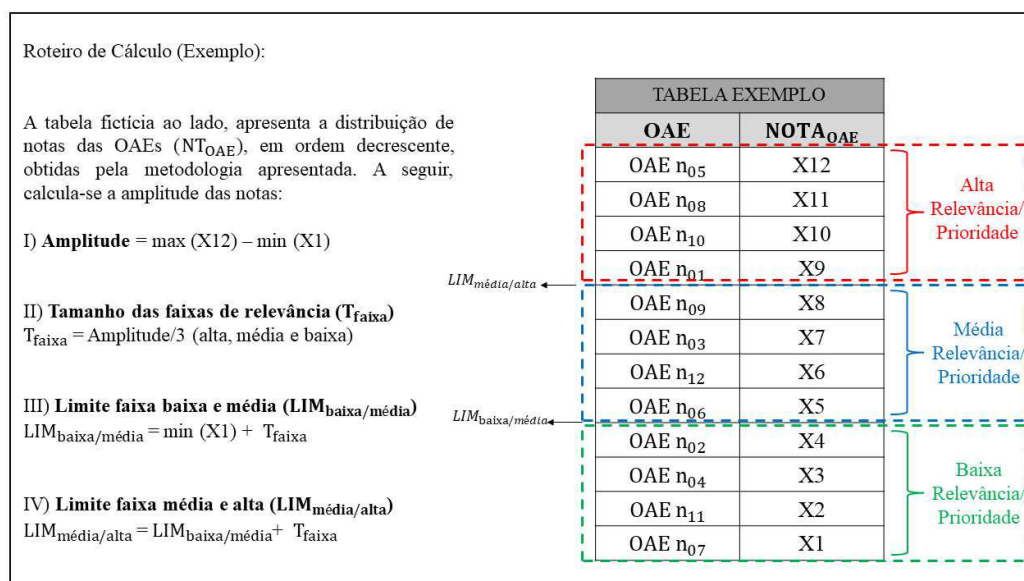


Figura 1 - Roteiro de cálculo para definição de prioridades (dados meramente ilustrativos)

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 5º O emprego dos procedimentos para a hierarquização dos empreendimentos deve levar em consideração a fase de instrução administrativa do processo de contratação, podendo-se remover da amostra casos com avançado estágio ou em que fique demonstrada a inviabilidade de revisar a sua instrução administrativa, visando à inclusão dos requisitos de contratação BIM.

Parágrafo único. Esta metodologia poderá ser aplicada sempre que necessário, visando garantir a adequada seleção e hierarquização dos empreendimentos.

Art. 6º Fica determinada a adoção obrigatória da metodologia BIM nos empreendimentos do PROARTE, priorizados nos termos desta Instrução Normativa, cuja gestão seja responsabilidade do DNIT-Sede, devendo ser aplicados os requisitos BIM na fase de anteprojeto, tanto para subsidiar as contratações quanto para a realização da elaboração e análises de projetos posteriormente.

Art. 7º Nos empreendimentos cuja gestão (elaboração de anteprojeto, contratação, análise de projetos etc.) esteja delegada a uma Superintendência Regional, caberá a esta decidir sobre a adoção ou não da metodologia BIM, independentemente do resultado da análise de priorização estabelecida nos termos desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Optando pela adoção da metodologia BIM, a Superintendência Regional deverá assegurar a aplicação das diretrizes estabelecidas pelo Núcleo BIM do DNIT, podendo, para isso, solicitar sua assessoria técnica.

Art. 8º Para projetos do PROARTE que já estejam elaborados na metodologia BIM, torna-se obrigatório que novas intervenções sejam projetadas com a mesma metodologia - Neste caso, as contratações de manutenção e reabilitação de OAEs deverão ser realizadas em BIM, de maneira que se alimente as informações do ciclo de vida do empreendimento.

Art. 9º Nos casos em que Obras de Arte Especiais (OAEs) estejam agrupadas em um mesmo lote, a adoção da metodologia BIM será obrigatória para todo o lote, sempre que, pelo menos, uma das OAEs nele incluídas for classificada com prioridade alta ou média relevância, conforme os critérios estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 10º As situações omissas ou não suficientemente disciplinadas nesta Instrução Normativa, bem como aquelas que demandem interpretação ou ajustes em função de circunstâncias específicas, serão objeto de deliberação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, sempre que entender necessário, observadas as diretrizes institucionais e os objetivos desta Instrução.

Parágrafo único. As decisões relativas aos casos omissos competem ao Diretor de Planejamento e Pesquisa.

Art. 11º Revogar a Instrução Normativa n.º 27 (8249289), de 24/5/2021, publicada no Boletim Administrativo n.º 97, de 25/5/2021.

Art. 12º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

FABRICIO DE OLIVEIRA GALVÃO
Diretor-Geral

PORTARIA Nº 5180, DE 02 DE SETEMBRO DE 2025

A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, REPRESENTADA PELO DIRETOR-GERAL, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos arts. 12 e 173 do Regimento Interno, aprovado pela Resolução/CONSAD nº 39, de 17/11/2020, publicada no DOU de 19/11/2020, e tendo em vista o constante no processo n.º 50618.001146/2025-59, resolve: