



ANEXO III – FORMA DE CÁLCULO DO FSE₃

**GOIÂNIA-GO
2026**

ANEXO III – FORMA DE CÁLCULO DO FSE₃

FSE₃ – Grau de Maturidade do Projeto Executivo de Engenharia

O fator relativo ao grau de maturidade do Projeto Executivo de Engenharia (FSE₃) destina-se a refletir o nível de consolidação técnica efetiva do projeto, considerando a proporção de disciplinas elaboradas, compatibilizadas e formalmente aprovadas em relação ao escopo global do empreendimento.

Para fins deste enquadramento, a maturidade do PEE não se confunde com a mera existência de documentos ou versões preliminares, devendo ser aferida a partir da capacidade do conjunto das disciplinas aprovadas de sustentar, de forma integrada e segura, a execução da obra, especialmente quanto às disciplinas de caráter estruturante, funcional ou crítico ao desempenho do empreendimento.

Somente serão consideradas para fins de cálculo do FSE₃ as disciplinas formalmente analisadas e aceitas pela Administração, não sendo computadas versões em elaboração ou em revisão.

1. Finalidade do FSE₃

O FSE₃ tem por finalidade refletir o grau de maturidade técnica do Projeto Executivo de Engenharia (PEE) no escopo específico submetido à liberação de execução, avaliando se o conjunto de etapas e disciplinas técnicas necessárias à realização segura, previsível e compatibilizada dos serviços encontra-se suficientemente elaborado, integrado e aprovado.

No regime de contratação integrada, a maturidade do projeto não se confunde com a extensão do trecho liberado para execução, mas com a capacidade técnica do PEE de sustentar a execução do escopo autorizado, evitando improvisações, retrabalhos e alterações supervenientes de concepção.

2. Base de cálculo do FSE₃

Para fins de cálculo do FSE₃, o Projeto Executivo de Engenharia será estruturado em etapas técnicas de entrega, às quais são atribuídos pesos específicos, definidos conforme sua relevância funcional para a execução da obra rodoviária, nos seguintes termos:

1. Projeto Básico de Integradas – PBI: peso 1;
2. Etapa de Terraplenagem: peso 2;

3. Etapa de Pavimentação e Drenagem: peso 3;
4. Etapa de Sinalização e demais serviços: peso 1;
5. Etapa de Obras de Arte Especiais – OAE, quando aplicável: peso 1.

O peso total do PEE corresponderá à soma dos pesos das etapas aplicáveis ao empreendimento, sendo igual a 7 (sete) quando não houver OAE e 8 (oito) quando incluídas as Obras de Arte Especiais.

Para cada liberação de execução, será considerado exclusivamente o conjunto de etapas técnicas requeridas para a realização segura do escopo pretendido, conforme o plano de execução da obra e o eventograma. Somente será considerada para fins de cálculo do FSE₃ quando formalmente analisada e aprovada pela Administração, não sendo computadas versões preliminares, em elaboração, documentos em revisão ou correções.

3. Determinação da maturidade global do PEE

O grau de maturidade global do PEE será determinado pela razão entre o somatório dos pesos das etapas aprovadas e o peso total do PEE, conforme a expressão:

$$\text{Maturidade do PEE} = \frac{\text{Soma dos pesos das etapas aprovadas no escopo}}{\text{Total de pesos das etapas requeridas para o escopo}}$$

As etapas não apresentadas, não compatibilizadas ou não aprovadas terão peso considerado igual a zero para fins de cálculo. O percentual de maturidade apurado será utilizado exclusivamente para fins de enquadramento nos níveis e índices do FSE₃, conforme a escala de classificação definida neste Manual.

4. Enquadramento nos níveis do FSE₃

O enquadramento do FSE₃ observará os intervalos de maturidade do PEE indicados no Quadro 13.

Quadro 13: Índices da Maturidade do PEE

Proporção de maturidade do PEE	Índice	Nível
= 100%	0,00	Nível 0
≥ 75% e < 100%	0,25	Nível 1
≥ 50% e < 75%	0,50	Nível 2
≥ 25% e < 50%	0,75	Nível 3
< 25%	1,00	Nível 4

5. Exemplos práticos de aplicação

Exemplo 1 (sem OAE): PEE parcialmente maduro
Denominador (peso total do PEE): 7

Etapas aprovadas (pesos):

- PBI (1)
- Terraplenagem (2)
- Pavimentação e Drenagem (3)
- Sinalização e demais (1)

Maturidade do PEE:

Enquadramento na tabela: 43% está em $\geq 25\%$ e $< 50\%$

- Nível de aplicação: Nível 3
- Índice do fator (FSE₃): 0,75

Exemplo 2 (com OAE): PEE quase maduro, faltando OAE
Denominador (peso total do PEE): 8

Etapas aprovadas (pesos):

- PBI (1)
- Terraplenagem (2)
- Pavimentação e Drenagem (3)
- Sinalização e demais (1)
- OAE (1)

Maturidade do PEE:

$$\frac{7}{8} = 87,5\%$$

Enquadramento na tabela: 87,5% está em $\geq 75\%$ e $< 100\%$

- Nível de aplicação: Nível 1
- Índice do fator (FSE₃): 0,25

6. Observações relevantes

O FSE₃ reflete exclusivamente o grau de maturidade técnica do Projeto Executivo de Engenharia em relação ao escopo efetivamente liberado para execução, não se confundindo com o fator relativo à execução por subtrechos (FSE₂), que avalia a fragmentação de extensão da execução em relação ao trecho contratual.

Os fatores FSE₂ e FSE₃ são autônomos, complementares e cumulativos, podendo assumir níveis distintos conforme as condições específicas do empreendimento.

A atribuição do FSE₃ deverá ser tecnicamente fundamentada, formalmente registrada e integrar o histórico de acompanhamento contratual, preservados o caráter transitório do instrumento e sua finalidade estritamente mitigadora.