



# **MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

**ANEXO 05/2017**

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES  
DIRETORIA GERAL  
DIRETORIA EXECUTIVA  
COORDENAÇÃO-GERAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**



## **1. REVISÃO TEXTUAL**



## **1. REVISÃO TEXTUAL**

### **1.2. Descrições das Ocorrências**

#### Primeira ocorrência

Com intuito de consolidar os conceitos associados à metodologia de aplicação do Fator de Influência de Chuvas - FIC, o conteúdo do Item 10.2 - Aplicação do Fator de Influência de Chuvas, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos, página 141, deve ser complementado, conforme apresentado abaixo:

Onde se lê: "O FIC incidirá sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) das composições de custos principais, dos serviços auxiliares e dos transportes."

Leia-se: "O FIC incidirá sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) das composições de custos principais, dos serviços auxiliares e dos transportes. Importante destacar que as atividades relacionadas à usinagem de materiais não fazem jus à aplicação do FIC."

#### Segunda ocorrência

Adequação do exemplo de aplicação do Fator de Influência de Chuvas (FIC) no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos, item 10.3, página 141.

### **1.3. Ações Resultantes**

Correção do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos, adequando os conceitos associados à metodologia de aplicação do FIC bem como o seu exemplo de aplicação, com divulgação no endereço eletrônico do SICRO sob forma do Anexo 05/2017.



## **2. CONTEÚDO REVISADO**





## 10.2. Aplicação do Fator de Influência de Chuvas

Os fatores de permeabilidade e escoamento superficial podem reduzir o valor do Fator de Influência de Chuvas - FIC, por apresentarem elementos atenuantes.

Adotando-se os fatores de 0,75 e 0,95, conforme sugerido, o valor final do FIC poderá ser expresso da seguinte forma:

$$\text{FIC} = fa \times 0,75 \times 0,95 \times nd = 0,7125 \times fa \times nd$$

O FIC incidirá sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) das composições de custos principais, dos serviços auxiliares e dos transportes. Importante destacar que as atividades de usinagem de materiais não fazem jus à aplicação do FIC.

Os serviços que podem ter seus custos unitários ajustados em função da influência das chuvas encontram-se representados na Tabela 45 e as composições de custos do SICRO indicarão quando o FIC for aplicável.

## 10.3. Exemplos de Aplicação

Código SICRO 4011287 - Base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura na pista com material de jazida

Produção da equipe = 146,23 m<sup>3</sup>

Referência: Rio de Janeiro

Mês-base: Janeiro de 2017

$$\text{FIC} = 0,7125 \times fa \times nd = 0,02757$$

Onde:

fa representa fator da natureza da atividade = 1,5;

nd representa fator de intensidade de chuva = 0,0258.

Custo unitário de execução (R\$): 4,7875.

Adicional do FIC da composição principal =  $4,7875 \times 0,02757 = \text{R\$ } 0,13199$ .

Atividades auxiliares:

O serviço 4011287 - Base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura na pista com material de jazida dispõe apenas do serviço 4816096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica como atividade auxiliar, a qual possui um custo unitário de execução de R\$ 0,7963/m<sup>3</sup>.

Adicional do FIC das atividades auxiliares =  $0,7963 \times 0,02757 = \text{R\$ } 0,02195$ .

Adicional Total do FIC =  $0,13199 + 0,02195 = \text{R\$ } 0,15394$ .

