

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES****DIRETORIA-GERAL**

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO DG/DNIT nº 01 /2004, de 26 de Maio de 2004

**INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS
DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES**

1. FINALIDADE

Esta Instrução de Serviço tem por finalidade complementar as normas e instruções em vigor referentes à elaboração dos projetos de engenharia de infra-estrutura de transportes a serem analisados por este Departamento.

Esta Instrução de Serviço revoga a Instrução de Serviço CGDESP nº 01/2003, de 01 de setembro de 2003.

2. INTRODUÇÃO

Atualmente, nos projetos de engenharia de infra-estrutura de transportes, não consta a identificação dos profissionais encarregados de cada item do projeto, nem das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), além de existirem outras lacunas, que esta Instrução de Serviço tem por objetivo preencher.

for

3. INSTRUÇÕES A OBSERVAR PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

A partir da publicação desta Instrução de Serviço, os projetos devem conter, além das previstas nas Normas e Instruções em vigor, as seguintes informações:

3.1 - No Volume 1 - Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência

- 3.1.1 - Cópia dos Termos de Referência que serviram de base para a elaboração dos projetos, no caso de projetos elaborados mediante contrato.
- 3.1.2 - Identificação dos Escopos Básicos que serviram de base para a elaboração, quando o projeto for elaborado pela própria UNIT ou doado por alguma instituição.
 - Os projetos acima citados devem ser apresentados, pelo menos, em 04 (quatro) vias.
- 3.1.3 - Cópia da ART da empresa responsável pela elaboração do projeto.
- 3.1.4 - Cópia da ART dos profissionais que elaboraram cada um dos itens constituintes do projeto, mesmo se o projeto for elaborado por engenheiros da UNIT, ou doado por alguma instituição.
- 3.1.5 - Relação dos profissionais responsáveis por cada um dos itens constituintes do projeto, com os nomes completos e respectivos nº do CREA.
- 3.1.6 - Descrição das premissas adotadas para o cálculo do custo de mobilização e desmobilização.
- 3.1.7 - Descrição dos critérios adotados para o projeto do canteiro de obras e dos acampamentos.
- 3.1.8 - Declaração, no início do tópico relativo a cada item do projeto, de que os quantitativos foram verificados pelo projetista e que ele assume total responsabilidade pelos quantitativos apresentados, de acordo com o seguinte modelo:

Jpt

"O Eng., responsável pelo(s) projeto(s) de, e a empresa, aqui representada pelo seu responsável técnico, o Eng., declaramos que calculamos e verificamos, os quantitativos relativos ao(s) projeto(s) de, pelos quais assumimos total responsabilidade."

3.2 - No Volume 2 - Projeto de Execução

Incluir o projeto do canteiro de obras e dos acampamentos no Volume 2 - Projeto de Execução, observando as prescrições da NBR 6492 e, onde couber, as da NBR 12.721 e 12.722.

3.3 - No Volume 3 - Memória Justificativa

Apresentar:

3.3.1 - A memória de cálculo dos custos de mobilização e desmobilização.

3.3.2 - O valor a ser despendido com mobilização e desmobilização, previsto no orçamento do projeto, será considerado como o limite (a PI) a ser pago pelo Órgão, considerando-se, inclusive, eventuais, paralisações de obra.

3.3.3 - A memória de cálculo dos itens de serviço responsáveis por 80% do valor da obra, os quais serão identificados mediante a elaboração da Curva "ABC" de serviços, exceto Obras-de-Arte Especiais, para as quais serão apresentadas as memórias de cálculo referentes a 100% dos quantitativos.

3.4 - No Volume 4

3.4.1 - Orçamento da Obra

O orçamento da obra será elaborado da seguinte forma:

3.4.1.1 - Índice

Com a página do início de cada um dos tópicos abaixo.

S

3.4.1.2 - Resumo dos Preços

Será adotado o modelo constante das Instruções para Apresentação de Relatórios e Projetos Executivos de Engenharia para Restauração de Rodovias Federais (Vol. 2.2 do Manual de Serviços de Consultoria, ed. 1989), com as devidas adaptações, cujos elementos componentes serão os subtotais constantes dos Quadros de Quantidades. Serão preenchidos todos os itens constantes do quadro. Indicar, também, a data-base no campo correspondente.

3.4.1.3 - Demonstrativos do Orçamento

Serão constituídos pelos Quadros de Quantidades, conforme o modelo constante das Instruções para Apresentação de Relatórios e Projetos Executivos de Engenharia para Restauração de Rodovias Federais (Vol. 2.2 do Manual de Serviços de Consultoria, ed. 1989), com as devidas adaptações, preenchidos com os preços unitários e total, totalizados pelos grandes grupos de serviços, da forma como constarão no "Resumo dos Preços", não havendo necessidade da apresentação dos custos unitários por extenso.

3.4.1.4 - Metodologia

Neste item, indicar-se-á que foi observada a metodologia adotada pelo Sistema de Custos Rodoviários 2 – SICRO 2, do DNER, fazendo referência à **DATA-BASE** do orçamento.

3.4.1.4.1 - Na fase de anteprojeto, os trabalhos consistirão de:

- a) listagem preliminar dos serviços a executar;
- b) levantamento estimativo dos custos unitários;
- c) elaboração de orçamentos preliminares para comparação de soluções;
- d) elaboração de estudos iniciais para divisão em lotes de construção.

3.4.1.4.2 - Na fase de projeto, os serviços serão desenvolvidos de forma definitiva, envolvendo as atividades citadas na IS-220 das Diretrizes Básicas para a Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, devendo-se incluir as informações que se seguem:

- a) listagem definitiva dos serviços a serem executados (incluindo as relativas à construção das instalações de canteiro a acampamento);
- b) listagem dos materiais e respectivas distâncias de transporte;
- c) definição dos preços unitários dos serviços, com base nas composições de preços unitários do **SISTEMA DE CUSTOS RODOVIÁRIOS 2 – SICRO 2**, elaborado pela Gerência de Custos Rodoviários – GEC, cujas tabelas podem ser obtidas no “site” www.dnit.gov.br, obedecendo-se aos seguintes critérios:
 - inclusão do Adicional de Mão-de-Obra em todas as composições de preço unitário onde esteja discriminada a mão-de-obra complementar, de acordo com os percentuais abaixo discriminados, conforme estabelecido no Manual de Custos Rodoviários, cuja edição final foi aprovada, pela Diretoria do DNIT, em 16/12/03:

ITEM	ADICIONAL AO VALOR DA MÃO-DE-OBRA (%)
- Equipamento de Proteção Individual	1,12
- Transporte	4,79
- Alimentação	9,60
- Ferramentas	5,00
- Total	20,51

- inclusão, como item de custo em separado dos custos de:
 - instalação do canteiro;

- manutenção de canteiro;
 - mobilização; e
 - desmobilização.
- *Nos itens de serviço onde serão utilizados materiais betuminosos, o fornecimento e o transporte destes itens não serão considerados como insumos, e não estarão inseridos nas composições de Preços Unitários dos serviços (Vide Of. Circ. n° 03/DrER, de 13/02/2001).*
- As equações tarifárias a empregar para o cálculo do custo de transporte dos materiais asfálticos serão as constantes do Ofício Circular n° 032/2000/DFPC, de 28/06/2000, do extinto DNER. O LDI a aplicar é o previsto no SICRO 2, devendo-se tomar, para cada tipo de via, **A PARCELA RELATIVA AO CUSTO DIRETO.**
- O custo de transporte obtido conforme acima descrito, será atualizado até Dez/00 pelo IGP-DI e, posteriormente, para o mês de entrega do Anteprojeto, ou da Minuta do Projeto, pelo índice específico de Pavimentação, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas.
- Ao custo final do transporte dos materiais asfálticos deve ser acrescido o percentual relativo ao ICMS do estado onde será executada a obra, por intermédio da seguinte expressão:

$$\text{Custo Final de Transporte} = \text{Custo Direto} / (1 - \% \text{ICMS})$$

- Em todos os outros itens de serviço, o custo dos insumos e os dos transportes local e comercial deverão estar incluídos.

- OS PREÇOS SERÃO COMPOSTOS CONSIDERANDO-SE COMO MÊS-BASE O MÊS DA APRESENTAÇÃO DA MINUTA DO PROJETO E DEVERÃO SER MANTIDOS QUANDO DA APRESENTAÇÃO DA IMPRESSÃO DEFINITIVA.
- Só devem ser apresentadas as composições de preços dos seguintes itens:
- os que contêm transporte;
 - aqueles onde será computado o percentual adicional sobre a mão-de-obra, estabelecido no item 3.4.1.4.2 - c);
 - aqueles em que o custo de insumos for diferente dos custos constantes do SICRO 2; e
 - aqueles que não fizerem parte do SICRO 2.
 - **OBSERVAÇÃO:**

Quando não houver modificação, conforme descrito o preço unitário a ser adotado será aquele contido no SICRO, no documento intitulado "Resumo dos Custos Unitários de Referência (RCTR0330)", utilizando-se até a segunda casa decimal, sem arredondamento.
- "Curva ABC" de serviços, organizando-se o Quadro de Quantidades e Preços com os custos totais dos serviços ordem decrescente.
- Quadro de Quantidades e Preços com os preços unitários dos serviços organizados em ordem decrescente.



- Para os itens de serviço incluídos dentre os responsáveis por 80% do custo da obra; para os itens cujos preços unitários estejam dentre os vinte mais significativos e para todos os itens dos projetos de Obras-de-Arte Especiais, deverá ser apresentada, no Volume 3 - Memória Justificativa, a memória de cálculo dos quantitativos. Quanto aos outros itens, a memória de cálculo dos quantitativos poderá ser solicitada, a qualquer tempo, pela Fiscalização.
- d) Para os serviços que não estão inseridos no SICRO 2 , será apresentada:
- especificação particular, nos moldes adotados pelo DNIT, contendo a descrição detalhada da metodologia execução, o equipamento e pessoal a empregar e os critérios de medição, pagamento e aceitação do serviço, apresentando um diagrama seqüencial de atividades e, se possível, fotos e/ou filmes digitalizados (gravados em CD-ROM);
 - descrição dos equipamentos a empregar na execução dos serviços, incluindo suas principais características (marca, modelo, potência, cópia do manual e índice de produtividade);
 - pesquisa de mercado (para equipamentos e materiais a empregar para a execução dos serviços, consoante a metodologia estabelecida no Anexo 1 do Manual de Custos Rodoviários. Devem ser incluídas, no Vol. 4, pelo menos, 03 (três) cotações de cada item não constante do SICRO 2, devidamente atestadas pela UNIT encarregada da fiscalização da execução do projeto, identificando-se a fonte das informações;
 - memória de cálculo da produção da equipe, consoante modelo constante da pág. 79 do Vol do Manual de Custos Rodoviários;

- memória de cálculo do custo horário de equipamento, conforme a metodologia estabelecida no Manual de Custos Rodoviários;
 - mão-de-obra suplementar a empregar;
 - transportes (local e comercial) a realizar.
- e) **Os Quadros de Quantidades dos Volumes de Orçamento serão enviados, à CGDESP, em planilha eletrônica, gravados em disquete.**
- f) **De acordo com o Manual de Custos Rodoviários do DNIT, cuja edição final foi aprovada pela Diretoria do DNIT em 16/12/2003 (Vide Relato nº 21, Ata nº 29/2003), o novo percentual do LDI passa a ser 23,90 %, sobre o custo direto.**

3.4.2 - Plano de Execução da Obra

Além das informações anteriormente mencionadas, o Volume 4 - Orçamento deverá conter o Plano de Execução da Obra, contendo os seguintes dados:

- 3.4.2.1 - Plano de Ataque às obras, com descrição do plano logístico da obra, da infra-estrutura local e principais fornecedores de insumos básicos da região; descrição das unidades do canteiro de obra consideradas ideais para a realização das obras detalhadas em projeto, considerando, neste tópico, canteiro central e de apoio às frentes de trabalho.
- 3.4.2.2 - Projeto do canteiro de obras, inclusive com estudo de seu deslocamento ao longo da realização das atividades, como também, apresentação das unidades de apoio, caso estas existam.

3.4.2.3 - Diagrama de localização das áreas de bota-fora, linear de ocorrências (incluindo empréstimos e jazidas e centrais de produção), os quais devem constar do Vol. 1 - Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência, do Vol. 2 - Projeto de Execução e do Vol. 4 - Orçamento e Plano de Execução da Obra, com as respectivas distâncias de transporte devidamente cotadas e consideradas em suas composições.

3.4.2.4 - Cronograma físico-financeiro detalhado;

3.4.2.5 - Cronograma de emprego do equipamento;

3.4.2.5 - Lista dos insumos cujos preços são diferentes dos do SICRO 2, com seus respectivos preços, com e sem LDI.

3.5 - REGRA DE TRANSIÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS DE INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E ACAMPAMENTO E DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EM PROJETOS APROVADOS ATÉ A DATA DA PUBLICAÇÃO DESTA INSTRUÇÃO DE SERVIÇO.

Os projetos em análise ou aprovados em data anterior à da publicação desta Instrução de Serviço, cujas obras ainda não foram licitadas, deverão ter os respectivos orçamentos referidos ao mês de novembro de 2003.

Para o cálculo dos custos de instalação de canteiro e acampamento e de mobilização e desmobilização em projetos aprovados até a data da publicação desta instrução de serviço deverá ser adotado o seguinte procedimento:

a) abater, do valor global da obra, o percentual de 8,66% (oito vírgula sessenta e seis por cento)

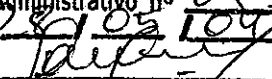
b) dividir o valor abatido em duas parcelas a serem incluídas, no orçamento da obra, como verba, da seguinte forma:

- 6% (seis por cento) para cobrir as despesas com instalação e manutenção de canteiros e acampamentos; e
- 2,66% (dois vírgula sessenta e seis por cento) para cobrir as despesas com mobilização e desmobilização de equipamentos.

Observação: Sobre os valores obtidos com o procedimento acima descrito não incidirá o percentual de LDI.

Brasília - DF, 26/05/2004


Ricardo José Santa Cecília Corrêa
Diretor-Geral em Exercício

Publicado no
Boletim Administrativo nº 021
de 26/05/04

Carlos Augusto da Mota Gomes
Matr. DNIT 0185-6