



## MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

### DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

INSTRUÇÃO DE SERVIÇO/DG Nº 12, DE 21 DE JUNHO DE 2011.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 124, inciso V, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 10 de 31 de janeiro de 2007, do Conselho de Administração, publicado no Diário Oficial da União, do dia 26 de fevereiro de 2007, e o constante no processo n.º 50600.006227/2010-58, **RESOLVE:**

**CONSIDERANDO** que objetivando uma ação imediata visando à reabilitação das obras-de-arte especiais que compõem a malha rodoviária federal, foi criado o PROARTE – PROGRAMA DE REABILITAÇÃO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS, com os seguintes propósitos:

- Promover ações visando a recuperação, o reforço estrutural e o alargamento das obras-de-arte existentes na malha rodoviária federal;
- Desenvolver uma metodologia específica visando agilizar de forma eficiente os procedimentos de vistoria de campo, diagnóstico, elaboração de projetos e preparação de material licitatório;
- Aplicar procedimentos similares àqueles utilizados nos programas modalidade PIR IV e CREMA 1ª Etapa quanto à sistemática de elaboração de projetos básicos;
- Utilizar a estrutura existente no órgão visando acelerar os processos necessários para a implementação do Programa;
- Aplicar nos projetos conceitos relacionados aos indicadores de desempenho de obras visando qualidade do produto final;
- Estabelecer procedimentos de controle, monitoramento, acompanhamento e supervisão eficientes;
- Definir rotinas gerenciais que permitam o acompanhamento da evolução dos serviços em termos físicos financeiros e a elaboração de cenários presentes e futuros das atividades do Programas;
- Contemplar nas premissas do Programa as recomendações dos órgãos de controle do governo, quanto aos procedimentos técnicos e de acompanhamento de obras;

**CONSIDERANDO** que as principais metas a serem atingidas são:

- Resgatar o passivo de capacidade funcional, estrutural e de manutenção e das Obras-de-Arte Especiais das rodovias federais;
- Proporcionar segurança aos usuários da malha rodoviária federal;
- Manter um cadastro atualizado das condições da OAE's;
- Implantar sistemática de acompanhamento de indicadores de desempenho para OAE's.

AT

**RESOLVE:**

**I. Estabelecer a presente Instrução de Serviço visando o desenvolvimento das atividades relacionadas ao PROARTE, no que tange os serviços relativos a diagnóstico, elaboração de projetos básicos específicos, elaboração de material licitatório, bem como referenciar as obras e serviços contemplados pelo Programa, observando-se os seguintes tópicos:**

**1. DIRETRIZES DO PROGRAMA**

O Programa de Reabilitação de Obras-de-arte Especiais tem por diretrizes fundamentais a reabilitação das OAE's nos aspectos a seguir relacionados:

**1.1 Diretrizes Gerais**

- Contratação da reabilitação das OAE's com base em inspeção de campo, diagnósticos e análises técnicas com indicação das intervenções a serem implementadas e na qualificação das obras e serviços – Projeto Básico, de forma a produzir um valor referencial para a licitação;
- Definição das tecnologias e detalhamento dos processos executivos sob a responsabilidade do executor da reabilitação, mediante a aprovação do DNIT, e com comprovação de serem preservados os parâmetros de capacidade de carga e qualidade da estrutura, assim como, as características geométricas das OAE's – Projeto Executivo, definidas nos documentos técnicos que embasaram a formação do valor referencial para licitação.

**1.2 Diretrizes Específicas**

- Adequação das OAE's existentes quanto suas condições estruturais com intervenções que garantam as condições de tráfego dos veículos pesados presente hoje na frota nacional.
- Adequação das OAE's existentes de forma a promover a ampliação de capacidade desta obras garantindo o nível de serviço adequado nos segmentos rodoviários onde elas estão inseridas;
- Recuperação das condições hidráulicas da seção de vazão das pontes e pontilhões de forma a garantir a estabilidade das OAE's e de seus acessos;
- Recuperação dos acessos às OAE's mediante a implementação de intervenções que garantam a integridade dos aterros e seus taludes, da drenagem do corpo estradal e do pavimento adjacentes a estas obras;
- Ampliação da segurança viária mediante a recuperação e/ou implantação de dispositivos de segurança e sinalização junto às OAE's.

## 2. DEFINIÇÕES

Para o desenvolvimento e implementação das atividades relativas ao PROARTE, é necessário o estabelecimento das seguintes definições relativas aos **Projetos Básicos** a serem desenvolvidos, bem como às **Obras e Serviços** previstos no âmbito do programa.

### 2.1. PROJETO BÁSICO

Conjunto de atividades destinadas a promover o cadastramento e conhecimento das condições da cada uma das OAE's bem como proceder os levantamentos, análises e diagnósticos necessários à definição das obras e serviços entendidos como necessárias à reabilitação, bem como suas quantidades para a definição do valor referencial de contratação da reabilitação das OAE's. O desenvolvimento do projeto será composto pelas seguintes atividades:

#### 2.1.1. Cadastramento, Levantamentos e Vistorias

Avaliação e consolidação das informações existentes e vistoria para complementação cadastral e levantamentos das condições das OAE's e acessos.

#### 2.1.2. Estudos Preliminares

Análise e diagnóstico das situações funcionais e estruturais da OAE's e seus acessos e definição das intervenções para correção das anomalias e eliminação dos fatores que as causam.

#### 2.1.3. Elaboração do PROJETO BÁSICO

Definição dos níveis de performance funcional e estrutural, no que tange às condições hidráulicas, aos gabaritos viários e atribuídos estruturais aos quais as OAE's devam passar a atender, assim como, a definição do conjunto de intervenções que promovam a reabilitação das OAE's com níveis de performance atribuídos.

Para efeito do **PROARTE** deve ser entendido o **PROJETO BÁSICO** como:

*“Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para a caracterização das intervenções para reabilitação da obra-de-arte especial, elaborado com base nas indicações dos levantamentos, inspeções, diagnósticos e estudos técnicos preliminares e que possibilitem a definição das obras e serviços e do prazo de execução, bem como, a avaliação dos custos envolvidos”.*

O PROJETO BÁSICO será composto pelos seguintes documentos:

**(a) Relatório Situacional – contendo as informações do levantamento e inspeção de campo e do diagnóstico funcional e estrutural da OAE's e de seus acessos.**

O Relatório Situacional será elaborado com a finalidade de promover o conhecimento das condições funcionais e estrutural da OAE's e de seus acessos, consolidando os resultados das atividades de:

- Pesquisa cadastral, levantamento e consolidação das informações e documentos existentes sobre as OAE's;
- Inspeção de visual de campo com a finalidade de promover o conhecimento da situação funcional e estrutural da OAE's e seus acessos, especialmente quanto às condições dos elementos estruturais e acessórios que compõem a cada obra;
- Diagnósticos das ocorrências patológicas e deterioração dos elementos estruturais, acessórios e dos acessos com a finalidade de subsidiar a necessidade de intervenções de reabilitação.

**(b) Relatório de Intervenções – contendo a definição dos níveis de performance, funcional e estrutural, atribuídos à OAE's e a definição das diretrizes executivas e intervenções necessárias à reabilitação da OAE's.**

O Relatório de Intervenções elaborado com base no relatório anterior será a finalidade de estabelecer os níveis de performance das OAE's e abrangência das intervenções de reabilitação, compreendendo:

- Avaliação das condições funcionais das OAE's e de seus acessos;
- Avaliação das condições estruturais das OAE's e o grau de severidade das patologias e deteriorações;
- Avaliação da capacidade de carregamento das OAE's e necessidade de sua ampliação;
- Definição dos parâmetros ou indicadores de performance a serem alcançadas pelas OAE's mediante a definição das características geométricas e estruturais e de carregamento necessárias à reabilitação;
- Definição do tipo, qualidade e abrangências das intervenções que promovam a reabilitação dentro dos parâmetros ou indicadores de performance atribuídos às OAE's.

**(c) Orçamento Referencial – contendo a definição dos custos envolvidos e valor referencial de contratação da reabilitação das OAE's e seus acessos, estabelecido com base nos documentos anteriores.**

O Orçamento Referencial, elaborado com base nos relatórios anteriores, terá a finalidade de estabelecer o valor referencial do conjunto de intervenções necessárias a reabilitação das OAE's, compreendendo:

- Elaboração de planilhas de quantificação das obras e serviços referentes às diferentes intervenções e de acordo com a abrangência destas e com a premissa de cada uma das OAE's represente uma "obra" isolada a ser executada;
- Estimativas das quantidades de serviços e materiais para a execução das intervenções mediante a modelagem de OAE's hipotéticas semelhantes ou assemelhadas às OAE's existentes, mas com a incorporação das adequações, melhorias e reparos para atendimento dos parâmetros de performance atribuídos para a reabilitação;

A geração das quantidades mediante a modelagem de OAE's estará baseada nas características geométricas das OAE's existentes a seguir apresentadas:

- Extensão;
- Largura;
- Altura;
- Número de vãos;
- Número de longarinas;
- Número de apoios,
- Tipo executivo (modada "in loco" ou pré-moldada).

Complementam a modelagem das OAE's as características geométricas finais que representam a ampliação de capacidade das obras que deverão ser estabelecidas com base na classe da rodovia, no volume de tráfego e no relevo, sendo considerados os parâmetros geométricos das normas do DNIT para rodovias de Classe I-A, no caso de pista dupla, e Classe I-B, para pista simples.

## 2.2 OBRAS E SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO

Para o desenvolvimento do PROARTE serão previstas intervenções agrupadas em conjuntos caracterizados a seguir.

### 2.2.1. Recuperação da Seção de Vazão e Acessos

Conjunto de intervenções destinadas a promover a desobstrução da seção de vazão das OAE's garantido adequadas das condições de escoamento hidráulico e a reparação dos pontos de erosão que possam comprometer a estabilidade das fundações, complementado pelas intervenções de reparação da integridade dos aterros de acesso, dos pavimentos e dispositivos de segurança e sinalização adjacentes às OAE's, compreendendo:

- Desobstrução e conformação geométrica da seção de vazão;
- Reconstituição e proteção de erosão junto às fundações, encontros e aterros de acesso;
- Reconstituição dos aterros de acesso e de sua proteção e enrocamento;
- Implantação e/ou reconstituição dos dispositivos de drenagem dos encontros e aterros de acessos;
- Remoção de desnível e reparação dos segmentos de pavimento adjacentes às OAE's;
- Implantação e/ou reconstituição dos dispositivos de segurança e sinalização das OAE's.

### **2.2.2. Recuperação Funcional e Estrutural**

Conjunto de intervenções destinadas a promover a recuperação funcional e estrutural das OAE's devolvendo às mesmas as condições funcionais, de capacidade de carga, de durabilidade e de segurança equivalentes aos de sua concepção original e imediatamente após sua construção, compreendendo a:

- Recuperação estrutural com eliminação das deteriorações e patologias que comprometam a capacidade de carga, segurança e durabilidade das OAE's;
- Recuperação do pavimento;
- Recuperação dos guarda-corpos, guarda-rodas e passeios;
- Limpeza, desobstrução e recuperação dos dispositivos de drenagem do tabuleiro e encontros.

### **2.2.3. Ampliação de Capacidade Estrutural e Alargamento**

Conjunto de intervenções destinadas a promover a ampliação da capacidade de carga e o alargamento das OAE's, compreendendo a:

- Implementação de reforço dos elementos estruturais mediante a incorporação, tanto de materiais originais, como de novos materiais e/ou dispositivos construtivos que promovam o aumento da capacidade de carga das OAE'S;
- Incorporação de novos elementos estruturais e funcionais, vinculados ou não à obra existente, para promover, além do aumento da capacidade de carga a adequação de geometria com alargamento e/ou alongamento das OAE's.

Salienta-se que para os casos de recuperação estrutural, Ampliação de Capacidade Estrutural e Alargamento será de incumbência da empresa executora das obras o detalhamento dos serviços através da elaboração de Projeto Executivo, a ser aprovado pelo DNIT.

Na sequência é apresentado um quadro resumo contendo o escopo do trabalhos compreendendo a definição das obras e serviços a serem executados, abrangência e os tipos de intervenções previstos para cada um dos grupos acima definidos.

11

Atividade	Abrangência	Tipo de Intervenções
Recuperação de Acessos e Seção de Vazão	<p>Conjunto de serviços destinados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigir e evitar problemas nos aterros de acesso;</li> <li>• Corrigir e evitar erosões no taludes e fundações;</li> <li>• Corrigir afundamentos defeitos no pavimento adjacente às obras;</li> <li>• Instalar e/ou complementar os dispositivos de segurança e sinalização dos acessos às obras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços iniciais</li> <li>• Desobstrução e regularização da seção de vazão</li> <li>• Obras de contenção</li> <li>• Recuperação dos aterros de acesso</li> <li>• Recuperação do pavimento</li> <li>• Recuperação de drenagem</li> <li>• Implantação e reuperação das defensas e sinalização</li> <li>• Desmobilização</li> </ul>
Recuperação funcional e estrutural	<p>Conjunto de serviços destinados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigir problemas existentes nos guarda-corpos, guarda-rodas, defensas e passeios;</li> <li>• Promover a limpeza desobstrução e recuperação dos sistemas de drenagem do tabuleiro e encontros;</li> <li>• Implantação e/ou complementação dos dispositivos de sinalização da obra;</li> <li>• Reparação de áreas de concreto desagregado ou com ninhos de pedras e injeção e selagem de trincas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços iniciais</li> <li>• Recuperação da obra-de-arte especial</li> <li>• Desmobilização</li> </ul>
Reforço e alargamento	<p>Conjunto de obras e serviços destinado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a recuperação estrutural mediante a implementação de intervenções que restituam as condições originais de geometria e capacidade estrutural das OAE's;</li> <li>• Promover o alargamento das OAE's mediante a incorporação e elementos estruturais e acessórios garantindo a funcionalidade da obra e adequação da capacidade estrutural aos novos níveis de carregamento;</li> <li>• Promover o aumento da capacidade de carga das OAE's mediante a implementação de intervenções que ampliem a capacidade estrutural dos elementos estruturais originais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços iniciais</li> <li>• Infraestrutura</li> <li>• Meso-estrutura</li> <li>• Super-estrutura</li> <li>• Acabamentos</li> <li>• Desmobilização</li> </ul>

### 3. METODOLOGIA DOS TRABALHOS

Em consonância com as diretrizes do PROARTE a qual preconiza a que a contratação da reabilitação das OAE's de forma semelhante às contratações da reabilitação das rodovias dentro dos programas PIR IV e CREMA 1ª Etapa implementados pelo DNIT com agilidade e com resultados efetivos mais imediatos do que nos programas de restauração tradicionais.

Assim, sendo a contratação da reabilitação das OAE's baseada no PROJETO BÁSICO e no valor referencial para a licitação nele definido, assume vital importância o desenvolvimento dos trabalhos técnicos inerentes a este conjunto de documentos, pois nele é que estará apoiado todo o processo licitatório de cada OAE's e resultado final do Programa.

Para os casos de recuperações estruturais, reforço estrutural e alargamento será encargo das empresas contratadas para a execução das obras a elaboração de PROJETO EXECUTIVO, através de verba fixa(\*) prevista em concorrência.

Efetivada a licitação e definido o Executor da reabilitação ficará este com responsabilidade da definição das tecnologias e dos processos executivos e as especificações e os detalhamentos finais para a obra que será submetida à aprovação e aceitação por parte do DNIT. Para aprovação deverão também ser apresentados documentos acessórios que justifiquem as tecnologias, processos executivos, resistência estrutural e durabilidade dos materiais que serão empregados na reabilitação, para que fiquem asseguradas pelo Executor as premissas do PROJETO BÁSICO e seus parâmetros de desempenho técnico e orçamentários que embasaram a formação do Valor Referencial para a licitação estarão preservados.

(\*). Valor referencial fixo que não constituirá item concorrencial.

#### **4. RESPONSABILIDADES E PROCEDIMENTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROARTE**

Na sequência são apresentados os procedimentos que deverão ser deflagrados com vistas à implantação dos processos referentes ao PROARTE, bem como as responsabilidades iniciais de cada parte envolvida.

As atividades relativas ao desenvolvimento do PROARTE serão geridas pela UPEsp – Unidades de Programas Especiais, da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária – DIR/DNIT, criada através da Portaria n.º 555/DG de 25 de maio de 2005 e apoiadas pela sua estrutura de contratos de gerenciamento e supervisão vigentes.

Serão incumbências:

##### **Da UPEsp/DIR:**

- Coordenação global do programa: atividades da gerenciadora, das supervisoras e interface com as Superintendências Regionais e Unidades Locais;
- Tratativas com órgãos multilaterais de financiamento como o BIRD;
- Desenvolver uma estrutura no órgão (DNIT – Sede ou S.R.'s) visando à análise e aprovação dos Projetos Executivos a cargo das empresas contratadas para a execução das obras.

##### **Da Gerenciadora de Programas:**

- Desenvolvimento da Sistemática Padrão de Diagnóstico e Projeto Básico;
- Determinação do universo a ser atendido;
- Treinamento das equipes das supervisoras;
- Consolidação dos dados;
- Preparação da documentação licitatória relativa ao programa (diagnóstico, intervenções, quantitativos e orçamento);



**Das Supervisoras Regionais:**

- Elaboração dos diagnósticos das Obras-de-Arte Especiais selecionadas com apoio e participação dos coordenadores das Unidades Locais do DNIT.

**Das Superintendências Regionais:**

- Aprovação dos Projetos Básicos e nomeação de comissão específica constituída para este fim;
- Aprovação do Projeto Executivo desenvolvido pelas empresas contratadas para execução das obras e nomeação de comissão específica montada para este fim, quando for o caso;
- Licitação das obras, através de delegação de competência, quando for o caso.

**Das Unidades Locais:**

- Participação na elaboração do diagnóstico juntamente com a equipe técnica das supervisoras regionais.
- Participação na comissão específica constituída para a aprovação dos Projetos Básicos.

II. Fica Revogada a Instrução de Serviço n.º 11 de 01 de junho de 2010, publicada no Boletim Administrativo n.º 022, de 31/05 a 04/06/2010.

III. Esta Instrução de Serviço entrará em vigor a partir da data de sua publicação.

Publicado no  
Boletim Administrativo nº 025  
de 20/06/11  
Carlos Augusto da Mota Gomes  
Matr. DNIT nº 0185-8

LUIZ ANTONIO PAGOT  
Diretor-Geral