



**Departamento de
Estradas de
Rodagem do
Estado do Paraná
DER/PR**

Avenida Iguaçu, 420,
Curitiba, Paraná,
CEP 80230-902
Fone (41) 3304-8000
Fax (41) 3304-8130
www.der.pr.gov.br

DER/PR ES-OA 01/23

**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS:
SERVIÇOS PRELIMINARES**

Especificações de Serviços Rodoviários
Aprovada pelo Conselho Diretor, em 11/04/2023
Deliberação n.º 111/2023
Esta especificação substitui a DER/PR ES-OA 01/05
Autor: DER/PR (DT/CPD)

Palavras-chave: obras de arte especiais; serviços
preliminares.

7 páginas

RESUMO

Este documento define a sistemática empregada na execução de serviços preliminares para obras de arte especiais. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, além dos critérios de medição e pagamento dos serviços. Para aplicação desta especificação é essencial a obediência, no que couber, à DER/PR ES-IG 01/23.

SUMÁRIO

- 0 Prefácio
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definições
- 4 Condições gerais
- 5 Condições específicas
- 6 Manejo ambiental
- 7 Critérios de medição
- 8 Critérios de pagamento

0 PREFÁCIO

Esta especificação de serviço estabelece os procedimentos empregados na execução, no controle de qualidade, nos critérios de medição e pagamento do serviço em epígrafe, tendo como base as especificações de serviços DNIT 116/2009 ES e DER/PR ES-OA 01/05.

1 OBJETIVO

Definir as condições exigíveis para viabilização do início da execução de obras de arte especiais em obras rodoviárias sob jurisdição do DER/PR.

2 REFERÊNCIAS

As normas aqui relacionadas contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem-se em material de consulta, obrigatória, para o entendimento desta especificação particular.

As edições indicadas estavam em vigor no momento da elaboração deste documento. Como toda norma está sujeita a revisão ou substituição, recomenda-se àqueles que utilizarem esta especificação particular, que verifiquem a conveniência de usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir:

ABNT NBR 8044:2018	- Projeto geotécnico - Procedimento
ABNT NBR 12284:1991 (NB-1367)	- Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento
CONTRAN 2022	- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME VII – Sinalização Temporária
DER/PR	- Manual de Execução de Serviços Rodoviários do DER/PR
DER/PR	- Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias
DNIT IPR 698/1996	- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais
DNIT IPR 700/1997	- Glossário de Termos Técnicos Rodoviários
Lei nº 6.514/77 - CLT – Art. 200	- Normas Regulamentadoras – NR da Segurança e da Medicina do Trabalho

3 DEFINIÇÕES

3.1 Serviços preliminares: constituem o conjunto de atividades necessárias ao início da execução de uma obra de arte especial, compreendendo os seguintes serviços: desmatamento, destocamento e limpeza, remoção de estruturas, implantação de instalações do canteiro de obras que permitam boas condições de habitabilidade para os empregados, correto armazenamento de materiais, operação de equipamentos e vias de acesso para o perfeito abastecimento do canteiro.

3.2 Preparo do terreno: consiste na limpeza da área necessária, a ser ocupada para a implantação dos elementos da obra de arte especial e pelas instalações necessárias à sua execução.

3.3 Instalações: compreende a execução do conjunto de edificações e demais

estruturas associadas à obra, inclusive o canteiro de serviço.

- 3.4 Canteiro de serviço: local onde se realizam atividades produtivas da obra, em especial quanto à estocagem de materiais, à usinagem de concreto e aos serviços de carpintaria e armação.

4 CONDIÇÕES GERAIS

- 4.1 É da competência da executante a adequada manutenção e limpeza das construções, instalações, vias de acesso e circulação, cercas de vedação e demais elementos até o final da obra.
- 4.2 Especial atenção deve ser conferida aos itens relativos à segurança, particularmente quanto ao armazenamento e manuseio de explosivos e à circulação de veículos e equipamentos.
- 4.3 Quando da desmobilização ao final da obra, cabe à executante a total responsabilidade pela remoção de todas as instalações, equipamentos e eventuais materiais remanescentes.
- 4.4 Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação:
- a) sem a implantação prévia da sinalização do serviço, conforme Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Previdência, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária e o que eventualmente esteja especificado no projeto de engenharia e/ou nos Termos de Referência do Edital;
 - b) sem a prévia orientação dos funcionários quanto ao uso adequado, guarda, conservação e higienização dos EPIs, bem como a exigência de seu uso durante as atividades a serem desenvolvidas, conforme previsto nas Normas Regulamentadoras (NR);
 - c) sem o devido licenciamento ou autorização ambiental conforme Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias do DER/PR.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Equipamento

- 5.1.1 É de responsabilidade da contratada assegurar que todo equipamento alocado para a execução da obra esteja em perfeitas condições de uso, no que tange à sua manutenção, regulagem e aspectos de segurança de operação, de maneira a garantir a qualidade do serviço. A qualquer momento a Fiscalização do DER/PR poderá solicitar a substituição do equipamento que não apresente desempenho satisfatório na execução do serviço indicado.

- 5.1.2 A executante deve colocar no canteiro equipamento compatível às atividades inerentes aos serviços preliminares, complementado com emprego de serviço manual, bem como o equipamento exigido na segurança do trabalho.

5.2 Execução

5.2.1 A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

5.2.2 Preparo do terreno: previamente ao início de qualquer serviço diretamente relacionado à execução de obra de arte especial, a executante deve proceder à limpeza do terreno da área necessária, a ser ocupada para a implantação dos elementos da obra de arte especial e pelas instalações necessárias a sua execução, compreendendo o descrito a seguir:

- a) o corte e a remoção criteriosa da vegetação;
- b) a remoção de detritos e obstáculos encontrados, para local que não comprometa a segurança das instalações e da futura obra de arte especial.

5.2.3 Implantação:

- a) é da competência da fiscalização fornecer todos os elementos necessários à locação da obra de arte especial, com exceção das contratações integradas;
- b) à executante cabe a implantação de obra, sendo de sua total responsabilidade o perfeito atendimento quanto ao alinhamento, às dimensões e às cotas de todas as partes da obra;
- c) cabe ainda à executante a manutenção de todos os marcos de locação e de referência de nível, protegendo-os contra eventuais danos.

5.2.4 Instalações:

- a) a escolha do local para as instalações deve atender, preferencialmente, às condições de segurança e salubridade, dentre os quais destacam-se:
 - a.1) a possibilidade de abastecimento de água potável;
 - a.2) a proteção contra o excesso de poeira;
 - a.3) a proteção contra fragmentos resultantes de detonações;
 - a.4) a segurança contra possíveis desmoronamentos de encostas potencialmente instáveis;
 - a.5) a segurança quanto ao risco de enchentes.
- b) as instalações consistem, no mínimo, dos seguintes elementos:
 - b.1) escritório e almoxarifado;
 - b.2) escritório para a fiscalização;
 - b.3) alojamento e refeitório de funcionários;
 - b.4) depósito de materiais de construção e de combustíveis.
- c) em função do vulto e do prazo da obra, as instalações devem ser moduladas com novos elementos ou partes compatíveis com a execução dos serviços pertinentes;
- d) em casos especiais, com obras pequenas e de execução rápida, algumas instalações podem ser desnecessárias, a critério e com permissão da fiscalização do DER/PR.

5.2.5 Canteiro de serviço

- a) deve apresentar condições de acesso que facilitem a operação de carga e descarga de materiais e o acesso de equipamentos e veículos de transporte;
- b) deve prover espaço necessário à estocagem dos materiais, à adequada disposição dos equipamentos e à circulação de veículos de transporte;
- c) deve estar posicionado nas proximidades da obra de forma a minimizar as distâncias de transporte;
- d) deve estar posicionado em condições tais que as enchentes não causem transtorno ao canteiro propriamente dito, e também aos seus acessos;
- e) deve apresentar dimensões e disposição compatíveis com o porte da obra a realizar;
- f) a sua localização deve levar em conta a existência de facilidades diversas, como rede de energia elétrica, água e esgoto, estradas de acesso, e demais;
- g) o canteiro de serviço pode conter locais ou áreas, conforme previsto no subitem 5.2.4 “c”, para:

g.1) produção de concreto

- 1) depósito de cimento, afastado do local das máquinas;
- 2) depósito de pedra britada, com separação que evite a mistura de diferentes bitolas e sua contaminação com materiais prejudiciais ao concreto;
- 3) depósito de areia, igualmente protegido contra a mistura com outros materiais e contaminações;
- 4) área de funcionamento de betoneira ou usina, para seu carregamento e descarga do concreto.

g.2) serviços de carpintaria

- 1) depósito de madeira;
- 2) depósito de peças aparelhadas;
- 3) bancada de carpintaria;
- 4) local para instalação de serra circular.

g.3) serviços de armação

- 1) depósito de aço, com condições que permitam a separação em perfis e bitolas;
- 2) local para instalação de máquinas de corte;
- 3) local para instalação de máquinas de solda;
- 4) bancada de armação;
- 5) depósito de peças prontas.

6 MANEJO AMBIENTAL

- 6.1 Nas operações destinadas à execução dos serviços objeto desta especificação com o objetivo de preservação ambiental, devem ser observadas e adotadas as soluções e procedimentos relacionados ao tema ambiental, definidos nos documentos técnico-normativos pertinentes vigentes no DER/PR, na legislação

ambiental, nas recomendações e exigências dos órgãos ambientais, e na documentação técnica vinculada à execução da obra (Projeto de Engenharia, Programas Ambientais etc.) em especial quanto a:

- a) comprovar a regularidade ambiental da origem dos materiais empregados, zelando para que licenças ambientais válidas sejam apresentadas previamente ao DER e observando o cumprimento dos condicionantes;
- b) zelar pela competência hídrica e preservar a qualidade das águas, aplicando dispositivo de contenção de carreamentos e outras providências para evitar contaminação;
- c) providenciar e efetivar controle de coleta, transporte, armazenamento e disposição final de resíduos e substâncias, inclusive providenciando a respectiva documentação;
- d) adotar controle de equipamentos e manejos de substâncias perigosas, de forma a impedir contaminação; e
- e) observar elementos de segurança providenciando a devida sinalização e isolamento da praça de obras, assim como a disciplina do trânsito.

6.2 Quando da construção de Obras de Arte junto aos rios (pontes), o manejo ambiental deverá ter cuidado redobrado observando-se os riscos de contaminação em área de preservação permanente:

- a) o corte das árvores deve ser feito de acordo com a legislação ambiental vigente;
- b) considera-se como condição básica para a instalação do canteiro:
 - b.1) água potável no local (poços), ou água transportada e armazenada;
 - b.2) esgoto sanitário em fossas sépticas instaladas a distâncias seguras dos poços de abastecimento de água e de talvegues naturais, se houverem.
- c) as áreas utilizadas como canteiro de serviço devem ter os efluentes, tais como graxas e óleos utilizados na limpeza e manutenção de equipamentos das oficinas de campo, controlados através de dispositivos de filtragem e contenção;
- d) havendo necessidade de escavações ou de utilização de objetos que possam reter água, promover a recuperação do local e a retirada dos elementos, como tambores e afins, para evitar a proliferação de mosquitos e outros vetores;
- e) o solo vegetal, removido da área destinada à instalação do canteiro de obra, deve ser estocado em local não sujeito à erosão, devendo ser utilizado para recuperação da área, após a desmobilização do canteiro de obras;
- f) a desmobilização deve abranger a recuperação de uso da área anteriormente ocupada pelas instalações.

6.3 Além destes procedimentos, devem ser atendidas, no que couber, as recomendações do Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias do DER/PR.

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

7.1 Os serviços preliminares não são objeto de medição.

8 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

- 8.1 Os serviços preliminares não são objeto de pagamento direto, estando seus custos incluídos nos demais itens que integram a obra, em especial, nos custos previstos para mobilização e desmobilização da obra ou serviço.