



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

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

DER/PR – IG 01/18

INFORMAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE ORDEM GERAL

Especificações de Serviços Rodoviários
Aprovada pelo Conselho Diretor em 27/03/2018
Deliberação nº 060/2018
Autor: DER/PR (DT/CPD)
Este documento substitui DER/PR – IG 01/17

19 páginas

RESUMO

Este documento é dedicado à apresentação de um elenco amplo e diversificado de informações e recomendações que são extensivas às Especificações de Serviços Rodoviários do DER/PR. A aplicação de qualquer especificação de serviço do DER/PR está subordinada aos preceitos gerais aqui contidos.

SUMÁRIO

1	Das Definições	17	Relatório Mensal de Acompanhamento de Responsabilidade do DER/PR
2	Documentos Técnicos Associados	18	Participação dos Intervenientes em Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura
3	Necessidade de Especificações Complementares ou Particulares	19	Recebimento de Obras e/ou Serviços de Engenharia e Arquitetura
4	Equipamentos	20	Proteção e Conservação dos Serviços Executados
5	Cuidados com o Transporte de Materiais	21	Aditivo de Novos Preços Unitários de Serviços
6	Horário de Trabalho	22	Abrangência dos Preços Contratuais
7	Sinalização Provisória da Obra	23	Fornecimento de Materiais pelo DER/PR
8	Propriedade do Material Removido	24	Substituição por Peças Pré-Moldadas
9	Serviços Topográficos de Responsabilidade do DER/PR	25	Modulação de Ensaios
10	Serviços Topográficos de Responsabilidade da Executante	26	Caminhos de Serviço
11	Controle de Qualidade	27	Serviços Passíveis de Rejeição
12	Avanço Físico das Frentes de Serviço	28	Interferência com Serviços Públicos
13	Projeto de Dosagem	29	Garantia da Qualidade
14	Trecho Experimental	30	Garantia de Durabilidade
15	Livro de Registro de Ocorrências		
16	Relatório Mensal de Responsabilidade da Executante		

1 DAS DEFINIÇÕES

• DIRETORIA TÉCNICA

Competência

I- a coordenação da execução e fiscalização e monitoramento dos serviços de projetos, construção e restauração das obras rodoviárias, bem como sua aprovação e, ainda, as atividades voltadas à pesquisa e desenvolvimento de técnicas rodoviárias, considerando a variável ambiental; II - a orientação quanto ao processo de regularização do projeto e/ou obra de acordo com a legislação vigente, obtendo o respectivo licenciamento ambiental; III - a delegação e orientação às Superintendências Regionais, na execução de obras, restaurações, projetos rodoviários e atividades voltadas à pesquisa de desenvolvimento de técnicas rodoviárias; IV - a aprovação e a adequação dos cronogramas de execução dos serviços e obras rodoviárias; V- a emissão de ordens de serviço para execução de estudos, projetos, obras e serviços, quando necessárias; VI - a instauração e a homologação dos processos de licitação, realizados na sua área, observada a sua esfera de competência; VII - a autorização de despesas oriundas de contratações, observada sua esfera de competência; VIII - a aprovação de faturas correspondentes às medições de estudos e projetos, obras e serviços, convênios, observada sua esfera de competência; IX - a instauração de sindicâncias administrativas, observada sua esfera de competência; X- a manutenção atualizada dos sistemas gerenciais e cronogramas de obras e serviços em andamento e despesas a realizar a cada exercício; XI - o apoio técnico aos municípios, quando solicitado, na elaboração de seus planos e programas de obras rodoviárias; XII - o desempenho de outras atividades correlatas. Art. 29 – O Diretor Técnico conta com Assistentes para o desempenho das funções administrativas, cabendo-lhes: I- a assistência e apoio administrativo à direção; II - o atendimento, a orientação e o encaminhamento ao público em geral; III - o gerenciamento dos bens patrimoniais à disposição da diretoria; IV - a orientação, a coordenação e o controle dos trabalhos de secretaria decorrentes do recebimento, distribuição, informações e expedição da correspondência oficial do diretor; V- a atualização dos sistemas gerenciais; VI - o desempenho de outras atividades correlatas.

• DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Competência

I- a programação, a coordenação, o acompanhamento e a avaliação dos resultados na execução dos serviços de conservação, restauração, melhoramentos e operação de rodovias estaduais e federais delegadas; II - a administração, o planejamento estratégico e a coordenação do sistema de concessões e pedagiamento; III - a segurança, a fiscalização do trânsito, a sinalização, o paisagismo e a arborização nas rodovias estaduais e nas federais delegadas, observando o cumprimento da legislação ambiental; IV - a coordenação e a orientação das Superintendências Regionais, nas atividades de operação, manutenção e conservação de rodovias; V- a coordenação e o desenvolvimento de estudos sobre o estado de conservação da rede rodoviária, para elaboração do programa anual de conservação de rodovias, considerando o passivo ambiental, recuperando as áreas degradadas e respectivo

monitoramento; VI - a fiscalização e a administração do uso da faixa de domínio das rodovias, sob sua jurisdição, em conjunto com a Procuradoria Jurídica, sempre que necessário; VII - a instauração e a homologação dos processos de licitação, na sua área, observada sua esfera de competência; VIII - a aprovação das faturas correspondentes às medições de obras e serviços, observada sua esfera de competência; IX - a aprovação e a adequação dos cronogramas de execução dos serviços e obras; X- a autorização da concessão de acessos às rodovias estaduais e federais delegadas, considerando a legislação ambiental vigente; XI - a autorização para ocupação e travessia de faixas de domínio; X II - a autorização para instalação de postos de serviços, abastecimento e comerciais e similares, em estabelecimentos terrenos marginais às Rodovias Estaduais; XIII - a coordenação de convênios relativos às atividades de policiamento rodoviário; XIV - o controle e a autorização de despesas oriundas de compras, serviços e obras, observada sua esfera de competência; XV - a instauração de sindicâncias administrativas, observada sua esfera de competência; XVI - a emissão de ordens de serviços para execução de obras e serviços, quando necessários; XVII - o gerenciamento do sistema de serviços de transporte comercial intermunicipal de passageiros; XVIII - a manutenção atualizada dos sistemas gerenciais e cronogramas de obras e serviços em andamento e despesas a realizar a cada exercício; XIX - o desempenho de outras atividades correlatas. Art. 35 – O Diretor de Operações conta com Assistentes para o desempenho das funções administrativas, cabendo-lhes: I- a assistência e apoio administrativo à direção; II - o atendimento, a orientação e o encaminhamento ao público em geral; III - o gerenciamento dos bens patrimoniais à disposição da diretoria; IV - a orientação, a coordenação e o controle dos trabalhos de secretaria decorrentes do recebimento, distribuição, despacho e expedição da correspondência oficial do diretor; V- a atualização dos sistemas gerenciais; VI - o desempenho de outras atividades correlatas.

1.1 **Superintendente Regional:** engenheiro designado, legalmente habilitado para coordenar a execução dos serviços de conservação, manutenção, pesquisas e projetos, restauração, construção de obras rodoviárias e operação das rodovias no âmbito de sua jurisdição.

1.2 **Coordenadoria de Programação e Acompanhamento de Obras e Serviços – CPAO:** unidade administrativa da Diretoria Técnica responsável pelo monitoramento do gerenciamento e da fiscalização dos contratos.

1.3 **Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento – CPD:** unidade administrativa da Diretoria Técnica, responsável pela colaboração com as outras diretorias no aperfeiçoamento de padrões e técnicas a serem observadas nas atividades relativas a projetos, construção e conservação de rodovias, através da coleta e análise de dados e informações, de natureza científica;

1.4 **Coordenadoria de Programação e Acompanhamento de Manutenção de Rodovias – CPAM:** unidade administrativa da Diretoria de Operações responsável pelo monitoramento do gerenciamento e da fiscalização dos contratos.

1.5 **Coordenadoria de Gerenciamento da Malha Rodoviária – CGM:** unidade administrativa da Diretoria de Operações responsável pelo gerenciamento da malha rodoviária.

1.6 **Gerente de Obras e Serviços:** engenheiro funcionário do DER/PR legalmente habilitado para verificar o cumprimento das disposições contratuais.

1.7 **Fiscalização:** equipe composta pelo Gerente de Obras e Serviços e por pessoal de nível técnico, com função de fiscalizar a boa execução da obra, sendo responsável pela quantificação dos serviços e avaliação por amostragem do controle tecnológico, em conformidade com as normas, especificações e recomendações definidas no projeto básico e/ou executivo de engenharia e nas demais condições técnicas estabelecidas no Edital e no contrato.

1.8 **Gerente Técnico:** engenheiro e funcionário do DER/PR, legalmente habilitado tecnicamente para análise e aceitação dos controles tecnológicos (qualidade), projetos de dosagens das misturas: de solos e aglomerantes hidráulicos, de agregados e asfálticas.

1.9 **Gerente de Operações Rodoviárias:** engenheiro funcionário do DER/PR, legalmente habilitado para assistir ao Superintendente Regional na coordenação das atividades da Superintendência, em especial aquelas pertinentes à conservação e operação rodoviária.

1.10 **CREMEP-SAM:** Conservação e Recuperação Descontínua com Melhoria do Estado do Pavimento com base no Sistema de Administração da Manutenção – SAM, composto de dois grupos de serviços – “grupo de serviços de segurança ao usuário e de proteção do pavimento”, e “grupo de serviços de melhoria do nível do conforto e de acréscimo de durabilidade do pavimento”, priorizados de acordo com as condições do pavimento e volume médio diário anual de tráfego.

1.11 **Grupo de serviços de segurança ao usuário e de proteção do pavimento:** consistem em corrigir todos os defeitos do pavimento existente, com execução de tapa-buracos, remendos superficiais e profundos, fresagens, reperfilagens com CAUQ, tratamentos superficiais com emulsão asfáltica polimerizada, CAUQ para conservação, drenagem de pavimento, selagem de trincas e sinalização provisória, em segmentos localizados e em trechos descontínuos, definidos em função das condições do pavimento e volume médio diário anual de tráfego, conforme projeto básico.

1.12 **Grupo de serviços para melhoria do nível do conforto e acréscimo de durabilidade do pavimento:** consistem em serviços para melhoria do estado do pavimento que garantam ao final do período de projeto, de 24 a 48 meses, uma condição do estado do pavimento de bom a muito bom, e regular, eliminando totalmente ou quase a totalidade de trechos em condição de pavimento ruim ou péssimo. Estes serviços são compostos de: fresagem contínua a frio, micro revesti mento asfáltico usinado a frio com emulsão asfáltica polimerizada, CAUQ com CAP 50/70 e com asfalto polímero, tratamentos superficiais com emulsão com polímero, de forma descontínua, ao longo do trecho rodoviário, definidos em função das condições do pavimento e volume médio diário anual de tráfego, conforme projeto, além da sinalização definitiva horizontal.

1.13 **Condição do pavimento por trecho rodoviário:** reflete o estado do pavimento existente, avaliado periodicamente pela equipe técnica da DOP/CGM.

1.14 **Controle de qualidade:** controle interno de responsabilidade da contratada, que consiste na elaboração dos projetos de dosagem das misturas de agregados para composição de brita graduada, solo cimento, misturas asfálticas usinadas a quente e a frio, tratamentos superficiais, microrevestimento asfáltico usinado a frio, e verificação dos materiais aplicados e serviços executados, para satisfazer as especificações ou normas técnicas correspondentes.

1.15 **Especificações de Serviços do DER/PR:** conjunto de especificações de serviços, aprovadas pelo Conselho Diretor do DER/PR, que definem os processos, materiais, procedimentos construtivos, controle de qualidade e critérios para medição e pagamento de serviços.

1.16 **Especificações Particulares de Serviços:** referem-se à particularidade de um serviço, devendo sempre ser observado que as demais condições obedecem à pertinente Especificação de Serviço Rodoviário do DER/PR.

1.17 **Comunicado da contratada:** comunicação mensal através de documento encaminhado até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente, para o Gerente Designado, comunicando o cumprimento da parcela dos serviços previstos no cronograma de execução do Plano de Trabalho, anexando relatório de controle de qualidade.

1.18 **Medição mensal:** documento elaborado pelo Gerente Designado, que contém as quantidades de serviços executados e aceitos, os preços unitários pertinentes constantes na proposta de preços da contratada, para fins de cumprimento das disposições contratuais.

1.19 **Medição final:** documento elaborado pelo Gerente Designado, destinado a ratificar ou a retificar as medições mensais, que contém as quantidades totais de serviços executados e aceitos no período contratual, os preços unitários pertinentes constantes na proposta de preços da contratada, para fins de cumprimento das disposições contratuais.

1.20 **Recebimento provisório do objeto contratado:** refere-se ao ato de aprovação e aceitação condicional de todos os serviços executados no período contratual, formalizado por Termo de Recebimento Provisório do objeto contratado, emitido pelo Gerente Designado em até 15 (quinze) dias do comunicado da contratada do término dos serviços.

1.21 **Recebimento definitivo do objeto contratado:** refere-se ao ato de aprovação e aceitação de todos os serviços executados no período contratual, formalizado por Termo de Recebimento Definitivo do objeto, emitido por comissão técnica de recebimento definitivo designada pela diretoria competente em até no máximo, 90 (noventa) dias do ato de recebimento provisório.

1.22 **Concreto Asfáltico Usinado a Quente – “CAUQ” e Concreto Betuminoso Usinado a Quente – “CBUQ”:** expressões equivalentes que se referem ao mesmo tipo de serviço.

1.23 **Laboratório da Gerência Técnica :** equipe composta pelo Gerente Técnico, e pessoal de nível técnico composto de laboratoristas e auxiliares, com instalações

e equipamentos de laboratório com função assessorar a fiscalização, sendo na avaliação por amostragem do controle tecnológico, em conformidade com as normas, especificações e recomendações definidas no projeto básico e/ou executivo de engenharia e nas demais condições técnicas estabelecidas no Edital e no contrato.

1.24 Projeto Básico de Engenharia: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar o objeto contratual, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

1.25 Projeto Executivo de Engenharia: projeto detalhado com nível de precisão necessário para a perfeita definição da obra, do ponto de vista estrutural, construtivo, ambiental e econômico, a partir do Projeto Básico definido no item 1.23

1.26 Produto de madeira de origem nativa: madeira nativa em toras, toretes, postes, escoramentos, palanques roliços, dormentes, mourões, achas, lascas e lenha.

1.27 Subproduto de madeira de origem nativa: madeira nativa serrada sob qualquer forma, laminada, aglomerada, prensada, compensada, chapas de fibra desfolhada, faqueada e contraplaca.

1.28 Procedência legal: produtos e subprodutos de madeira de origem nativa, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, com autorização de transporte expedida pelo Instituto Brasileiro Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

1.29 Serviços auxiliares de drenagem, proteção ambiental ou de melhorias ambientais: consiste na execução de serviços de reparação, reconstrução ou implantação de dispositivos de drenagem, com a função de assegurar adequado escoamento das águas superficiais e/ou subsuperficiais, de forma a preservar as características de desempenho do pavimento existente, bem como corrigir ou evitar impactos ambientais negativos, obedecendo às especificações de serviços do DER/PR.

1.30 Ordem de Serviço: é o instrumento emitido pelo contratante autorizando a contratada a executar os serviços, indicando objeto, prazo, valor e outras considerações necessárias à perfeita caracterização do objeto contratual.

1.31 Nota de Serviço: documento emitido pelo Gerente de Obras e Serviços, que consiste em instruções escritas, definindo e detalhando a execução do objeto contratual ou parcela deste.

1.32 Plano de trabalho: documento emitido pela contratada, compatível com o cronograma de desembolso contido no Edital, que informa o local, rodovia ou segmento da rodovia onde as atividades devem ser desenvolvidas, por mês considerado, além de conter o memorial descritivo das atividades e os serviços a

serem realizados, o cronograma de execução e os principais profissionais e equipamentos envolvidos na realização dos serviços.

1.33 **Livro de Registro de Ocorrências:** tem por objetivo o registro por qualquer das partes, contratante ou contratada, dos fatos, observações e anotações pertinentes que, de forma direta ou indireta, tenham a ver com a execução dos serviços.

1.34 **Controle tecnológico:** controle interno de responsabilidade da contratada, que consiste na verificação dos materiais aplicados e serviços executados, para satisfazer as especificações ou normas técnicas correspondentes.

1.35 **Relatório parcial de acompanhamento de serviços de responsabilidade da contratada:** consiste na elaboração de relatório, a ser encaminhado juntamente com a medição mensal, detalhando as atividades relativas à produção e qualidade dos serviços, com base nos requisitos especificados pelo contratante.

1.36 **Relatório parcial de acompanhamento de serviços de responsabilidade da fiscalização:** consiste na elaboração de relatório, a ser encaminhado juntamente com a medição mensal, detalhando a quantificação dos serviços executados no período, bem como análise quanto às atividades relativas à produção e qualidade dos serviços, com base nos ensaios e determinações realizadas pela contratada no período.

1.37 **Relatório final de acompanhamento de serviços de responsabilidade da contratada:** consiste na elaboração de relatório, a ser encaminhado juntamente com a medição final, detalhando as atividades relativas à produção e qualidade dos serviços, com base nos requisitos especificados pelo contratante.

1.38 **Relatório final de acompanhamento de serviços de responsabilidade da fiscalização:** consiste na elaboração de relatório, a ser encaminhado juntamente com a medição final, detalhando a quantificação dos serviços executados no período contratual, bem como análise quanto às atividades relativas à produção e qualidade dos serviços, com base nos ensaios e determinações realizadas pela contratada durante todo o período contratual.

1.39 **Atesto dos serviços:** ato de certificar, por escrito, que no período de referência da medição, os serviços foram executados em conformidade com as normas, especificações e recomendações definidas no projeto básico e nas demais condições técnicas estabelecidas no Edital e no contrato, e que estão corretamente quantificados.

1.40 **Recuperação de Obras de Arte Especiais:** consiste na execução de serviços na infra, média ou superestrutura de obras de arte especiais, visando recompor e/ou aumentar a capacidade estrutural original das mesmas, obedecendo às especificações de serviços DER/PR: ES-OAE 01; ES-OAE 02; ES-OAE 03; ES-OAE 04; ES-OAE 05; ES-OAE 06; ES-OAE 07; ES-OAE 08 e ES-OAE 09.

1.41 **Serviços de sinalização:** consiste na implementação total de sinalização horizontal e execução parcial de renovação da sinalização vertical, obedecendo respectivamente às especificações de serviços DER/PR: ES-OC 01 e ES-OC 02.

1.42 **Tapa-buraco com CAUQ (manual):** consiste em reparar buraco ou defeito superficial no revestimento, com aplicação de mistura asfáltica usinada a quente, de modo a evitar maior dano ao pavimento, e obtendo uma superfície de rolamento segura e confortável, através de processo manual de execução.

1.43 **Tapa-buraco com CAUQ (mecânico):** consiste em reparar buraco ou defeito superficial no revestimento, cuja área seja superior a 20 m², com aplicação de mistura asfáltica usinada a quente, de modo a evitar maior dano ao pavimento, obtendo uma superfície de rolamento segura e confortável, com utilização de equipamentos que permitem produtividade maior em relação ao processo manual.

1.44 **Selagem de trinca com areia:** consiste no enchimento de trincas e fissuras no revestimento betuminoso, com material asfáltico, para impedir a penetração de água nas camadas inferiores do pavimento, cobrindo a área preenchida com areia, espalhada manualmente.

1.45 **Selagem de trinca com pó de pedra:** consiste no enchimento de trincas e fissuras no revestimento betuminoso, com material asfáltico, para impedir a penetração de água nas camadas inferiores do pavimento, cobrindo a área preenchida com pó de pedra, espalhado manualmente.

1.46 **Drenagem de pavimento:** define e orienta os procedimentos a serem seguidos na execução de desconfinamento lateral, recomposição de sarjeta de concreto, drenos transversais e longitudinais para preservação e melhoria da estrutura de pavimento existente em obras rodoviárias sob a jurisdição do DER/PR.

1.47 **Seleção de fontes de abastecimento de materiais e distâncias de transporte:** Cabe exclusivamente à contratada, sem ônus para o DER/PR, a seleção de instalações industriais próprias para britagem e usinagens, ou a seleção de fornecedores comerciais quanto:

- à disponibilidade dos materiais e insumos, na época da realização dos serviços;
- aos preços dos materiais e insumos;
- ao fornecimento dos materiais e insumos nas quantidades e prazos exigidos pelos cronogramas de execução dos serviços;
- à implantação e/ou manutenção das vias de acesso.

Cabe exclusivamente à contratada, sem ônus para o DER/PR:

- a definição das distâncias médias de transporte dos materiais e insumos (DMT), consideradas nas composições dos seus preços unitários;
- arcar com os custos das variações das DMT que por quaisquer motivos venham a ocorrer após o processo licitatório.

1.47 Deverão ser seguidas, ainda, as Orientações Administrativas da Procuradoria Geral do Estado do Paraná, disponíveis no sítio eletrônico www.pge.gov.br, ícone “orientações administrativas”.

2 DOCUMENTOS TÉCNICOS ASSOCIADOS

Recomenda-se a consulta complementar aos seguintes documentos técnicos do DER/PR:

2.1 Álbum de Projetos Tipo

Contém os padrões de apresentação e dispositivos-tipo de drenagem, obras de arte correntes, obras complementares e pontilhões, normalizados pelo DER/PR. As especificações de serviços elaboradas para estes itens são compatíveis com os dispositivos inclusos no “Álbum”.

2.2 Manual de Execução de Serviços Rodoviários

Documento que visa apresentar informações básicas a respeito da execução de serviços rodoviários, de forma didática, constituindo-se em instrumento de consulta complementar ao engenheiro ou técnico de obras rodoviárias.

Com freqüência, assuntos abordados nas especificações de serviços requerem maior detalhamento, ou mesmo comentários sobre técnicas e práticas alternativas. Nestes casos, geralmente a própria especificação de serviço sugere ao leitor reportar-se ao Manual de Execução, onde tais assuntos são mais bem esclarecidos.

Em algumas situações, claramente explicitadas no próprio Manual de Execução, apresentam-se “recomendações especiais” as quais, dada a sua relevância, possuem o mesmo nível de importância da própria especificação de serviço, tendo a força da mesma.

2.3 Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias

Este documento contém informações e instruções aos técnicos envolvidos nas diversas fases de um empreendimento rodoviário sobre os aspectos ambientais a serem considerados, desde o planejamento até a operação da rodovia, respeitando a legislação ambiental vigente no Brasil.

Com freqüência, assuntos ambientais abordados nas especificações de serviços requerem maior detalhamento ou compreensão sobre técnicas e práticas que são mais bem esclarecidas no Manual de Instruções Ambientais.

2.4 Manual de Segurança para Trabalhos em Rodovias

Conjunto de documentos que visa apresentar os cuidados e obrigações mínimas indispensáveis para a segurança ocupacional e sinalização de obras em execução pelo DER/PR.

Além das instruções e recomendações contidas neste Manual, deve a executante cumprir e responder às determinações previstas na legislação vigente, inclusive as portarias publicadas pelo Ministério do Trabalho relativas às normas de segurança e medicina no trabalho.

2.5 Especificações de Materiais para Serviços Rodoviários

Este documento técnico consubstancia as especificações de materiais adotadas pelo DER/PR. Trata-se da reprodução de normas e especificações aplicadas por entidades oficiais, tais como a ABNT, DNIT, ANP, etc..

2.6 Tabelas de Preços Rodoviários

Documento editado periodicamente pelo DER/PR contendo os preços de uma ampla gama de serviços rodoviários, a maioria dos quais é coberta pelas especificações de serviços.

O conhecimento de sua composição é de grande valia na fiscalização de serviços do DER/PR.

2.7 Métodos de Ensaio da ABNT, DNIT e outras entidades

Não existindo normalização específica do DER/PR a respeito de métodos de ensaio, as especificações de serviços reportam-se aos métodos brasileiros tradicionais, normalizados pela ABNT, pelo DNIT e outras entidades. Em casos particulares, métodos não normalizados são abordados no Manual de Execução de Serviços Rodoviários.

3 NECESSIDADE DE ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES OU PARTICULARES

As especificações de serviços do DER/PR foram concebidas com a intenção de apresentar caráter mais geral possível. Não obstante, reconhece-se que a grande amplitude dos assuntos envolvidos poderá levar, em casos especiais, à necessidade de especificações complementares ou particulares. Estas, quando necessárias, deverão fazer parte do próprio projeto.

4 EQUIPAMENTOS

As especificações de serviços apresentam sugestões a respeito dos equipamentos julgados mais apropriados à execução dos serviços. Em qualquer caso, compete à própria executante da obra assegurar que o canteiro de serviço esteja adequadamente montado, contando com todos os equipamentos necessários à perfeita execução e controle tecnológico dos serviços contratados, atendendo aos aspectos técnicos e ao cronograma previsto para a obra.

Todo equipamento deve ser inspecionado e aprovado pelo DER/PR. Sem este procedimento não é dada a autorização para o início do serviço.

5 CUIDADOS COM O TRANSPORTE DE MATERIAIS

A executante deve cercar-se de todas as precauções necessárias para que os materiais transportados não causem danos aos usuários das vias afetadas pela obra ou às próprias vias.

Eventuais danos causados a terceiros são de inteira responsabilidade da executante, a quem cabe qualquer ônus daí decorrente.

Os cuidados ambientais, inclusive de proteção e segurança, devem ser rigorosamente atendidos pela executante conforme previsto nas especificações de serviços e no Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias.

No transporte de materiais necessários à execução da obra, devem ser observados os limites de cargas, estabelecidos na legislação em vigor.

Além dos períodos determinados ou autorizados pelo DER/PR, é recomendável que o tráfego de obra não transite em excesso sobre os segmentos com serviços de pavimentação parcial ou totalmente concluídos, principalmente quando o referido tráfego for significativo em relação ao projetado para operação da rodovia.

6 HORÁRIO DE TRABALHO

A executante não pode trabalhar após o pôr-do-sol ou antes da aurora, sem o consentimento do DER/PR, em qualquer serviço que requeira ensaio ou verificação imediata, aprovação de material ou medição.

7 SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DA OBRA

É de total responsabilidade da executante a concepção, a implantação, a operação e o remanejamento da sinalização provisória da obra, obedecido o disposto no Manual de Segurança para Trabalhos em Rodovias do DER/PR, de acordo com a evolução das frentes de serviço, de forma a conferir segurança ao tráfego e ao pessoal em serviço, bem como minimizar transtornos aos usuários.

8 PROPRIEDADE DO MATERIAL REMOVIDO

Todo material objeto de desmatamento, limpeza, demolição ou remoção (tubos, cercas, pavimentos, etc.) é propriedade do DER/PR.

9 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS DE RESPONSABILIDADE DO DER/PR

Ao DER/PR, ou à consultora de apoio à fiscalização, cabe o controle e o acompanhamento dos serviços topográficos relacionados à locação do eixo do traçado, nivelamento, seccionamento transversal, emissão de notas de serviço e quantificação de todos os serviços especificados que requeiram controle geométrico.

10 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS DE RESPONSABILIDADE DA EXECUTANTE

À executante compete a execução dos serviços topográficos relacionados à locação do eixo do traçado, nivelamento e seccionamento transversal, assim como implantação dos “off-sets” e a conservação de todas as referências indicadas nas Notas de Serviço.

11 CONTROLE DE QUALIDADE

É definido como sendo o conjunto de ensaios, testes, verificações, medições e/ou aferições efetuados pela executante, que comprove a execução da obra em conformidade com o plano de trabalho, projeto e especificações.

Na execução dos ensaios, devem ser seguidos os “Métodos de Ensaios” adotados pelo DER/PR e/ou DNIT.

As coletas e/ou ensaios na pista devem ser executadas a 0,60 m dos bordos, ou no eixo, obedecendo à seguinte ordem de posicionamento: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, bordo direito, etc.

Quando julgar conveniente, DER/PR ou a executante pode optar pelo incremento do número de ensaios previstos nas especificações, em função do porte e do avanço físico da obra.

A executante deve, obrigatoriamente, elaborar “Relatórios Mensais”, conforme descrito no item 16.

O DER/PR poderá a qualquer momento solicitar o acompanhamento de ensaios de confirmação de resultados considerados insatisfatórios.

O DER/PR deve, obrigatoriamente, elaborar “Relatórios de Acompanhamento Mensais”, conforme descrito no item 17.

12 AVANÇO FÍSICO DAS FRENTES DE SERVIÇO

Com o objetivo de proteger e dar adequada serventia aos serviços executados constituintes da obra rodoviária, em função dos recursos públicos investidos em determinado período, e em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal e legislação ambiental vigente, é da competência do DER/PR definir o espaçamento máximo das diversas frentes de serviço e da responsabilidade da executora cumprir, rigorosamente, conforme descrito nos subitens a seguir.

12.1 A frente máxima de avanço físico da obra com a execução simultânea de todos os serviços indicados em projeto é de 4.000 m.

12.2 Os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza e obras de arte correntes não podem avançar mais que 1.000 m em relação à execução de terraplenagem propriamente dita (escavações e aterros).

12.3 Os serviços de escavações e aterros são limitados à frente máxima de 3.000 m de avanço físico.

12.4 Os serviços de drenagem profunda e/ou sub-superficial e regularização do subleito devem possuir afastamento máximo de 1.000 m em relação à frente de serviços de terraplenagem (escavações e aterros). Os serviços de reforço do

subleito, se houver, e de sub-base devem possuir afastamento máximo de 500m em relação à frente de serviço de regularização do subleito e drenagem profunda e/ou drenagem sub-superficial.

12.5 A camada de base do pavimento deve possuir afastamento máximo de 500m em relação à frente de serviço de reforço do subleito e/ou camada de sub-base.

12.6 A camada de revestimento do pavimento deve possuir afastamento máximo de 500m em relação à frente de serviço de base.

12.7 A sinalização definitiva da obra deve ser implantada ao término de cada frente máxima, ou seja, a cada 4 km.

12.8 A frente máxima de avanço físico da obra pode ser reduzida ou ampliada, por proposição da executora, com aprovação da fiscalização e devidamente autorizada pelo Diretor Geral do DER/PR, nos casos que o porte da obra, prazo de execução e cronograma físico-financeiro forem compatíveis.

13 PROJETO DE DOSAGEM

Previamente à execução de serviços que requerem dosagem de materiais, compete à executora apresentar projeto de dosagem para análise e aprovação do DER/PR. Sem este procedimento não é dada a autorização para início dos trabalhos pertinentes.

As dosagens devem ser realizadas sempre objetivando procedimentos adequados e atualizados e apresentadas, impressas e devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos, e/ou, em meio digital com memória de cálculos, planilhas, gráficos, etc.

14 TRECHO EXPERIMENTAL

Para o bom desempenho das soluções técnicas aplicadas, em todos os serviços especificados pelo DER/PR, considerados serviços relevantes, é obrigatória a execução de trecho ou segmento experimental conforme descrito a seguir:

14.1 Os serviços especificados nos quais é obrigatória a execução do trecho ou segmento experimental são:

- DER/PR ES-P 01 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO
- DER/PR ES-P 03 - MACADAME SECO
- DER/PR ES-P 04 - MACADAME HIDRÁULICO
- DER/PR ES-P 05 - BRITA GRADUADA
- DER/PR ES-P 06 - BRITA CORRIDA
- DER/PR ES-P 07 - CAMADA ESTABILIZADAS GRANULOMETRICAMENTE
- DER/PR ES-P 08 - SOLO ARENOSO FINO LATERÍTICO

- DER/PR ES-P 09 - SOLO ARENOSO-BRITA
- DER/PR ES-P 10 - SOLO ARGILOSO-BRITA
- DER/PR ES-P 11 - SOLO-CIMENTO E SOLO TRATADO COM CIMENTO
- DER/PR ES-P 15 - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO
- DER/PR ES-P 16 - BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO
- DER/PR ES-P 17 – PINTURAS ASFÁLTICAS
- DER/PR ES-P 20 - MACADAME ASFÁLTICO
- DER/PR ES-P 21 - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE
- DER/PR ES-P 22 - PRÉ-MISTURADO ABERTO A QUENTE
- DER/PR ES-P 23 - PRÉ-MISTURADO ABERTO A FRIO
- DER/PR ES-P 24 - LAMA ASFÁLTICA
- DER/PR ES-P 28 - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM ASFALTO BORRACHA
- DER/PR ES-P 30 - MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA POR POLÍMERO
- DER/PR ES-P 32 - RECICLAGEM DE PAVIMENTO A FRIO “IN SITU” COM ESPUMA DE ASFALTO
- DER/PR ES-P 33 - RECICLAGEM DE PAVIMENTO “IN SITU” COM CORREÇÃO GRANULOMÉTRICA
- DER/PR ES-P 34 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO RÍGIDO COM EQUIPAMENTO DE FÔRMA-DESLIZANTE, FÔRMA-TRILHO OU DE PEQUENO PORTE
- DER/PR ES-P 35 - SUB-BASE DE CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND
- DER/PR ES-P 36 - PAVIMENTAÇÃO: TRATAMENTOS SUPRFICIAIS – LIGANTES CONVENCIONAIS E MODIFICADOS

14.2 O segmento experimental pode ser exigido pela Fiscalização ou indicado em projeto para outros serviços não previstos em 14.1, sempre que os materiais aplicáveis e equipamentos utilizáveis forem distintos, no todo ou em parte, daqueles previstos nestas Especificações, devendo ser definidas as características do segmento experimental;

14.3 O segmento experimental para os serviços descritos em 14.1 deve atender as condições seguintes:

14.3.1 As dimensões mínimas do segmento experimental são de 300,0m de extensão e largura de 1/2 pista (3,30m a 3,60m).

14.3.2 O segmento experimental deve ser executado em total conformidade com as especificações de serviço pertinente, em especial, obedecendo as condições gerais, condições específicas, manejo ambiental, controles interno e externo da qualidade, e os critérios de aceitação e rejeição

14.4 É obrigatória a presença dos responsáveis técnicos indicados pela contratada e contratante, inclusive suas equipes de apoio técnico, na fase de execução do segmento experimental.

14.5 Após recebidos e aceitos pela Fiscalização do DER/PR todos os procedimentos especificados, em especial aqueles indicados em 14.3, deve ser elaborado Relatório de Segmento Experimental.

14.6 O Relatório de Segmento Experimental produzido com a participação de ambos os intervenientes (DER/PR e Contratada) apresenta procedimentos e ajustes para atendimento à especificação de serviços pertinente, resultando em documento eficiente para a continuidade e acompanhamento dos serviços.

15 LIVRO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Este documento tem por objetivo o registro, por qualquer interveniente, durante a execução do empreendimento, dos fatos, observações e anotações pertinentes que, de forma direta ou indireta, tenham a ver com a responsabilidade de quem registra.

Toda obra e/ou serviço contratado deve possuir livro de registros de ocorrências, conforme modelo adotado pelo DER/PR.

16 RELATÓRIO MENSAL DE RESPONSABILIDADE DA EXECUTANTE

A empresa responsável pela execução da obra rodoviária deve elaborar relatório mensal detalhando todas as práticas, os recursos e a seqüência de atividades relativas à produção e qualidade da obra e/ou serviço, com base nos requisitos especificados pelo contratante, contendo no mínimo:

- 1) definição do empreendimento rodoviário: localização da obra e sua natureza, número do edital, número do contrato, prazo contratual, licenças ambientais de sua competência;
- 2) organograma geral do canteiro de obras;
- 3) cronograma físico-financeiro contratual: etapas previstas e executadas no período;
- 4) relação de equipamentos e de pessoal utilizados;
- 5) relação nominal, no período, dos responsáveis pela qualidade da obra e/ou serviços relativo à produção, execução e controle, inclusive daqueles responsáveis pela gestão ambiental e de higiene e segurança no trabalho;
- 6) relação e estimativa dos serviços produzidos com distinção entre concluídos e iniciados.
- 7) localização e identificação das frentes de serviços;

- 8) detalhamento, com tipos e quantidades, de ensaios, verificações, aferições e determinações que compõem os procedimentos de controles internos especificados para os serviços executados no período;
- 9) modelos de quadros-resumo de controles geométrico, tecnológico, estatístico e outros aplicáveis, com todos os parâmetros necessários à execução da obra;

17 RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO DE RESPONSABILIDADE DO DER/PR

Compete à Fiscalização do DER/PR elaborar relatório mensal de acompanhamento de obra e/ou serviço, detalhando todas as práticas e recursos utilizados com vistas à quantificação dos serviços executados no período, assim como, formar juízo quanto ao cumprimento das cláusulas contratuais, quanto à produção e à qualidade da obra e/ou serviço, com base nos requisitos especificados em projeto e/ou pelo DER/PR, contendo no mínimo:

- 1) definição do empreendimento rodoviário: localização da obra e sua natureza, número do edital, número do contrato, prazo contratual, licenças ambientais de competência do DER/PR;
- 2) parecer técnico quanto à adequação do organograma geral do canteiro de obras, instalado no período, em função do avanço físico das frentes de serviço em execução;
- 3) informação técnica, clara e precisa, quanto ao cronograma físico, se as etapas executadas são compatíveis com aquelas previstas e se a obra e/ou serviço pode ser considerado “dentro do cronograma”, “acima do cronograma” ou “abaixo do cronograma”;
 - 3.1) no caso de avaliação física de obra e/ou serviço “abaixo do cronograma”, explicitar as razões que resultaram na baixa produção de serviços no período de referência;
- 4) projeto(s) de dosagem(ens) analisados e aprovados, no período, pelo DER/PR para todos os serviços requeridos indicados nas Especificações de Serviços do DER/PR;
- 5) controle mensal de quantidade de materiais, apresentando as taxas reais encontradas e os limites toleráveis prescritos nas “especificações”;
- 6) comprovação se há conformidade da quantidade de ensaios e verificações de responsabilidade da executante, em relação aos serviços produzidos no mês de referência;

18 PARTICIPAÇÃO DOS INTERVENIENTES EM SERVIÇOS E OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Recomenda-se a todos os intervenientes a atenta leitura ao documento NBR 5671 da ABNT, que fixa as condições exigíveis de participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura, definindo suas responsabilidades e prerrogativas, visando garantir características adequadas aos empreendimentos. Esta ação resultará na melhor compreensão dos seus limites de competência e responsabilidade.

19 RECEBIMENTO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Para o recebimento provisório e definitivo de obras e/ou serviços de engenharia e arquitetura pelo DER/PR, devem ser observadas rigorosamente as condições descritas a seguir:

- 1) NBR 5675 da ABNT, documento que fixa as condições gerais exigíveis para recebimento de obras e serviços de engenharia e arquitetura;
- 2) Lei Federal de Licitações e Contratos, Lei nº 8666/93, em especial o prescrito no artigo 73;
- 3) Lei Estadual nº 15608/07, em especial o prescrito no artigo 123;
- 4) Demais condições de recebimento previstas em contrato e no edital.

A leitura atenta destes documentos permitirá aos intervenientes a compreensão dos procedimentos gerais e particulares para recebimento de obras e/ou serviços de engenharia.

20 PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Durante todo o período de tempo que durar a execução dos serviços e até o recebimento da obra, os materiais utilizados e os serviços executados devem ser protegidos contra a ação destrutiva das intempéries, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los, não cabendo qualquer remuneração adicional à executante por estas tarefas. Eventuais danos, perdas e as correções necessárias correm às expensas da própria executante.

21 ADITIVO DE NOVOS PREÇOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS

Na hipótese de inclusão de novos serviços e preços unitários, será aplicado o disposto no subitem 22.10.0 das Normas Gerais para Licitar e Contratar com o

DER/PR, com a redação dada pela Deliberação de seu Conselho Diretor nº 054 de 27 de abril de 2007.

22 ABRANGÊNCIA DOS PREÇOS CONTRATUAIS

Os preços unitários apresentados pela executante e integrantes do contrato celebrado com o DER/PR remuneram por completo os serviços especificados, incluindo todas as operações necessárias à completa execução dos serviços, transportes, materiais, armazenamento, perdas, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, indenizações de jazidas, royalties, encargos e eventuais, despesas indiretas, bonificação, controle de qualidade, etc.

23 FORNECIMENTO DE MATERIAIS PELO DER/PR

Sob certas circunstâncias, pode ser atribuição do próprio DER/PR o fornecimento de materiais como ligantes asfálticos, cimento Portland, etc. Nestes casos, os preços unitários devem prever esta situação, mesmo sendo necessário o aditamento de novos preços unitários.

24 SUBSTITUIÇÃO POR PEÇAS PRÉ-MOLDADAS

A substituição de soluções “in loco” por pré-moldadas pode ser permitida, a critério do DER/PR, desde que não haja prejuízo técnico nem financeiro para o contratante. Se houver diminuição de custos na solução, novos preços deverão ser aditados.

25 MODULAÇÃO DE ENSAIOS

Quando julgar conveniente, o DER/PR pode optar pelo incremento no número de ensaios previstos nas especificações, em função do porte e do avanço físico da obra.

26 CAMINHOS DE SERVIÇO

É da competência da executante o planejamento, a execução e a conservação dos caminhos de serviço necessários ao desenvolvimento da obra e/ou à manutenção do tráfego usuário, mesmo sob condições climáticas desfavoráveis.

Salvo se expressamente previsto em projeto ou Edital, não cabe qualquer remuneração direta à executante pelas atividades relacionadas aos caminhos de serviço executados.

27 SERVIÇOS PASSÍVEIS DE REJEIÇÃO

O controle tecnológico e geométrico que integra as especificações de serviços prevê as condições mínimas necessárias à aceitação de serviços executados. Em casos de deficiência executiva que possa conduzir à rejeição de serviços executados à vista da especificação, a fiscalização poderá solicitar à

Diretoria do DER/PR a designação de uma comissão técnica, que julgará, em cada caso, as medidas a serem tomadas.

28 INTERFERÊNCIA COM SERVIÇOS PÚBLICOS

É comum na construção rodoviária a ocorrência de interferências com outros serviços públicos, tais como: rede de distribuição de energia elétrica, telefônica, etc. Cabe à executante a comunicação do início das obras aos correspondentes órgãos que tenham dispositivos na área de construção. Eventuais danos causados são de responsabilidade da executante.

29 GARANTIA DA QUALIDADE

As especificações de serviço do DER/PR definem os critérios que orientam a aceitação e/ou recebimento de serviços em obras rodoviárias sob a jurisdição do DER/PR.

A execução ou fornecimento de um produto ou serviço que atenda aos critérios especificados é um bom indicativo quanto a qualidade do produto ou serviço.

30 GARANTIA DA DURABILIDADE

Um produto ou serviço que atenda rigorosamente à especificação de serviço pertinente pode apresentar durabilidade inferior àquela prevista ou indicada em projeto ou pelo fabricante, caso uma ou mais causas descritas a seguir, estejam presentes:

- 1) Deficiência das soluções de projeto;
- 2) Falta de proteção e conservação adequada do produto e/ou serviço;
- 3) Excesso de cargas;
- 4) Efeitos ambientais adversos de grande intensidade (cheias, enchentes, etc.)

30.1 Para eliminar as causas associadas à redução da durabilidade de um produto e/ou serviço é recomendável que:

- 1) O projeto de engenharia apresente padrões técnicos adequados e em conformidade com as instruções, manuais e normas do DER/PR, ABNT e DNIT;
- 2) Todo o produto e/ou serviço atenda as recomendações e exigências previstas para sua proteção e conservação;
- 3) A operação rodoviária atenda aos princípios básicos de segurança, inclusive quanto à pesagem rotineira de veículos de carga.