



ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

MANUAL DE GERENCIAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Julho/2010



ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

MANUAL DE GERENCIAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Processos Inovativos de
Gestão e Capacitação
Especializada
DER/PR-TECPAR
Contrato nº 003/2009

Julho/2010

Governo do Estado do Paraná

Orlando Pessuti

Governador do Estado do Paraná

Mário Cesar Stamm Junior

Secretário de Estado dos Transportes

Departamento de Estradas de Rodagem – DER/PR

Milton Podolak Júnior

Diretor Geral

José Antonio Araújo Fernandes

Diretor Técnico

José Pedro Weinand

Diretor de Operações

Ademir Ogliari

Diretor Administrativo Financeiro

Ricardo Martins de Barros

Superintendente Regional Leste

Ciro Macedo Ribas Junior

Superintendente Regional Campos Gerais

Marco Aurelio Gataz Sguario

Superintendente Regional Norte

Octávio José S. da Rocha

Superintendente Regional Noroeste

Paulo Roberto Melani

Superintendente Regional Oeste

Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR

Luiz Fernando de Oliveira Ribas
Diretor Presidente

Sebastião Bordin da Silva
Diretor Administrativo

Bill Jorge Costa
Diretor Técnico

Renato Rau
Diretor de Produção

**Processos Inovativos de Gestão e Capacitação Especializada
DER/PR - TECPAR**

DER/PR - Coordenação
José Burigo Junior

TECPAR - Coordenação
Cláudia Pinheiro
João Luiz Buso

Colaboradores

André Gustavo Staben
Charles Urbano Hostins Junior
Iran Sabatini Moreira Filho
José Roberto Alves Pereira
Luiz Carlos de Cristo
Marcio Tozzo
Maria Bernadete Sulzek
Mário Antônio Faraco
Maurício de Oliveira Franco
Paulo Roberto Melani
Rafael Teixeira
Rogério Itiro Yamanishi
Rui Cezar de Quadros Assad
Saulo Bellettini
Tania Mara Cordeiro Santos Rodrigues



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

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

DER/PR MAF 001/10-00

MANUAL DE GERENCIAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Aprovada a revisão pelo Conselho Diretor em 07 / 07 / 2010
Deliberação n.º 088/2010

Autor: DER/PR

22 páginas

SUMÁRIO

- 1 Índice
- 2 Apresentação
- 3 Introdução
- 4 Objetivo
- 5 Definições
- 6 Aplicação
- 7 Competências e responsabilidades
- 8 Procedimentos da gestão e controle de obras rodoviárias
- 9 Indicadores gerenciais
- 10 Controle de documentação
- 11 Documentos Complementares
- 12 Anexos

HISTÓRICO

| Descrição | Documento | Em vigência a partir de |
|--|---------------------------|--------------------------------|
| Aprovação | Deliberação n°160/2006 | 24/07/2006 |
| Revisão: exclusão da solicitação de ação corretiva e do tratamento de registros e inclusão da lista de procedimentos com documentos associados | Deliberação n°088/2010 | 07/07/2010 |

| ÍNDICE | Pág. |
|--|-------------|
| 1. ÍNDICE | 02 |
| 2. APRESENTAÇÃO | 03 |
| 3. INTRODUÇÃO | 04 |
| 4. OBJETIVO | 05 |
| 5. DEFINIÇÕES | 06 |
| 6. APLICAÇÃO | 08 |
| 7. COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES | 09 |
| 7.1. Organograma | 09 |
| 7.2. Competências e Responsabilidades dos Intervenientes | 10 |
| 8. PROCEDIMENTOS DA GESTÃO E CONTROLE DE OBRAS RODOVIÁRIAS | 14 |
| 8.1. Gestão de Monitoramento de Contrato | 14 |
| 8.2. Controle e Gerenciamento de Obras Rodoviárias | 15 |
| 8.3. Solicitação de Ação Corretiva | 15 |
| 9. INDICADORES GERENCIAIS | 17 |
| 10. CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO | 18 |
| 10.1. Análise Crítica e Aprovação | 18 |
| 10.2. Distribuição e Alterações | 18 |
| 10.3. Controle de Modificações | 18 |
| 10.4. Estrutura de Documentação | 19 |
| 10.5. Tratamento de Registros | 19 |
| 11. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES | 20 |
| 12. ANEXOS | 22 |

2 APRESENTAÇÃO

O presente Manual de Gerenciamento de Obras Rodoviárias, desenvolvido pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná – DER/PR, mediante contrato firmado com o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, tem como objetivo a padronização dos procedimentos para gerenciamento de obras e serviços contratados pelo Departamento. Vem ao encontro da necessidade de modernização e da valorização profissional, fruto da experiência de nossos técnicos e da sua necessidade de manter-se informado e também de propagar conhecimentos.

Esta edição teve aprovação do Conselho Diretor do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná, conforme Deliberação Nº 088/2010 – CD, datada de 07 de julho de 2010 e continuará sendo objeto de novas revisões e atualizações, conforme análises críticas e sugestões, buscando o contínuo aprimoramento deste Manual.

Curitiba, 07 de julho de 2010.

Mario Stamm Júnior
Secretário de Estado dos Transportes

3 INTRODUÇÃO

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná completa, neste ano de 2010, 64 anos de relevantes serviços prestados ao Estado do Paraná e ao setor rodoviário brasileiro.

Neste período foram construídos mais de 10.000 km de rodovias estaduais pavimentadas, tornando o DER/PR exemplo de órgão público empreendedor e de reconhecida capacidade técnica em nível nacional.

Ao final da década de 1980, mais expressamente a partir da Constituição Federal de 1988, com a extinção do Fundo Rodoviário Nacional e, por consequência, com a redução dos recursos disponíveis para ampliação, reforma e conservação da infra-estrutura rodoviária, iniciou-se gradativamente um processo de investimentos insuficientes, tanto para a garantia física da malha rodoviária, quanto para a sustentação do aprimoramento técnico e para a renovação de pessoal qualificado do Departamento.

De outro lado, na contramão deste processo de esvaziamento do setor público rodoviário, foi sendo constituído um arcabouço de legislação pública mais moderna e eficaz, propiciando poderosos instrumentos de controle externo dos agentes públicos, das empresas públicas, das obras e dos serviços públicos.

Nos dias atuais, em que é cada vez menor o número de profissionais especialistas e cada vez maior o desempenho de funções diversificadas pelo mesmo agente público, seja profissional de nível médio ou de nível superior, é vital para o bem do serviço público e suporte adequado dos servidores públicos, que o DER/PR estabeleça procedimentos padronizados para elaboração ou fiscalização de projetos, para execução ou fiscalização de obras e serviços rodoviários, para a operação rodoviária e para o controle e fiscalização de concessões rodoviárias.

O presente Manual de Gerenciamento de Obras Rodoviárias é fruto da experiência acumulada ao longo de décadas pelos profissionais do DER/PR que, com o apoio profissional do TECPAR, consolidam este documento técnico que garantirá a melhoria da qualidade e gestão de Obras de Engenharia Rodoviária, além de propiciar um legado técnico de elevado nível para as gerações futuras de profissionais servidores públicos.

4 OBJETIVO

O Manual de Gerenciamento de Obras Rodoviárias do DER/PR tem por objetivo estabelecer os instrumentos de gestão de obras de engenharia rodoviária capazes de assegurar o cumprimento dos requisitos de qualidade técnica e de execução contratual.

Tendo em vista que os técnicos designados para o cumprimento das atividades que envolvem a gestão de obras devem, além dos conhecimentos específicos inerentes ao tipo de obra que está sendo executada, ter uma visão global de todo o processo de execução da mesma, abrangendo as questões físicas, funcionais e financeiras, bem como aquelas ligadas ao meio ambiente e ao controle de qualidade, o presente manual contém:

- a) a conceituação dos processos que compõem a Gestão de Obras Rodoviárias, no âmbito do DER/PR;
- b) o detalhamento dos principais processos, de forma a servir como agente facilitador na gestão de obras;
- c) a apresentação das competências e responsabilidades dos diversos cargos intervenientes;
- d) a padronização dos processos e documentos adotados em toda a jurisdição do DER/PR.

O manual objetiva também a formação de um banco de dados com registros e informações importantes a respeito das técnicas e processos utilizados na execução dos diversos serviços rodoviários, notadamente no que diz respeito às estruturas dos pavimentos. Este conjunto de informações, aliado à observação de comportamento dessas estruturas durante a operação da rodovia, permite a realização de estudos que visam ao aprimoramento dos projetos e métodos de construção rodoviária.

Como objetivos a serem alcançados pelo gerenciamento de obras, por meio da aplicação dos diversos processos aqui apresentados, podem ser citados:

- a) garantir o atendimento aos requisitos contratuais, normativos e legais (prazo, custo, segurança, qualidade e meio ambiente);
- b) emitir parecer técnico ao não cumprimento dos requisitos contratuais, normativos e legais durante a execução da obra;
- c) ter recebimento provisório dentro do prazo previamente estabelecido.

5 DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste manual, são adotadas as definições constantes do artigo 6.º da Lei Federal n.º 8.666 e das publicações do DNIT: Glossário de Termos Técnicos Rodoviários e Glossário de Termos da Qualidade.

As siglas e abreviações utilizadas são as seguintes:

- AEA – Assessoria de Engenharia Ambiental
- AP – Assessoria de Planejamento
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
- CCO – Coordenadoria de Custo e Orçamento
- CETS – Coordenadoria de Engenharia de Tráfego e Segurança Rodoviária
- CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- CPAM – Coordenadoria de Programação e Acompanhamento de Manutenção de Rodovias
- CPAO – Coordenadoria de Programação e Acompanhamento de Obras e Serviços
- CPD – Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento
- CQM – Sistema de Cálculo de Quantitativo de Medição
- CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- CT – Coordenadoria Técnica
- DER/PR – Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná
- DG – Diretoria Geral
- DNIT – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
- DOP – Diretoria de Operações
- DT – Diretoria Técnica
- EAST – Equipe de Apoio e Suporte Técnico
- FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

- GOS – Gerente de Obras e Serviços
- INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social
- LOA – Lei Orçamentária Anual
- NBR – Norma Brasileira
- NR – Norma Regulamentadora (Ministério do Trabalho e Emprego)
- QGA – Quadro de Gestão de Atividades
- SMO – Sistema de Medição de Obras, do DER/PR
- SUP – Superintendência
- TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná

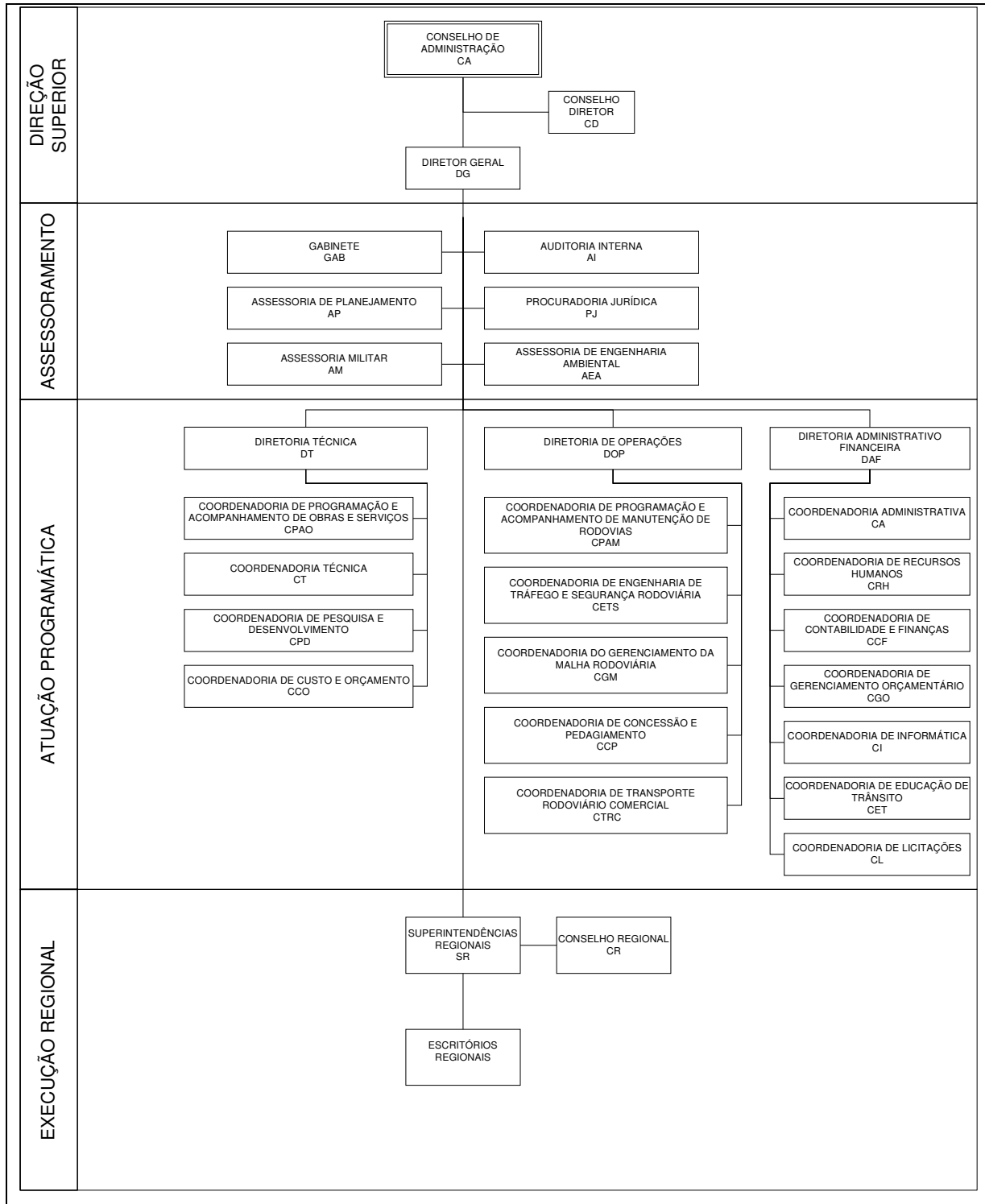
6 APLICAÇÃO

O presente manual é aplicável à gestão de obras e serviços do DER/PR.

7 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

a. Organograma:

O Organograma do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR é a seguir apresentado.

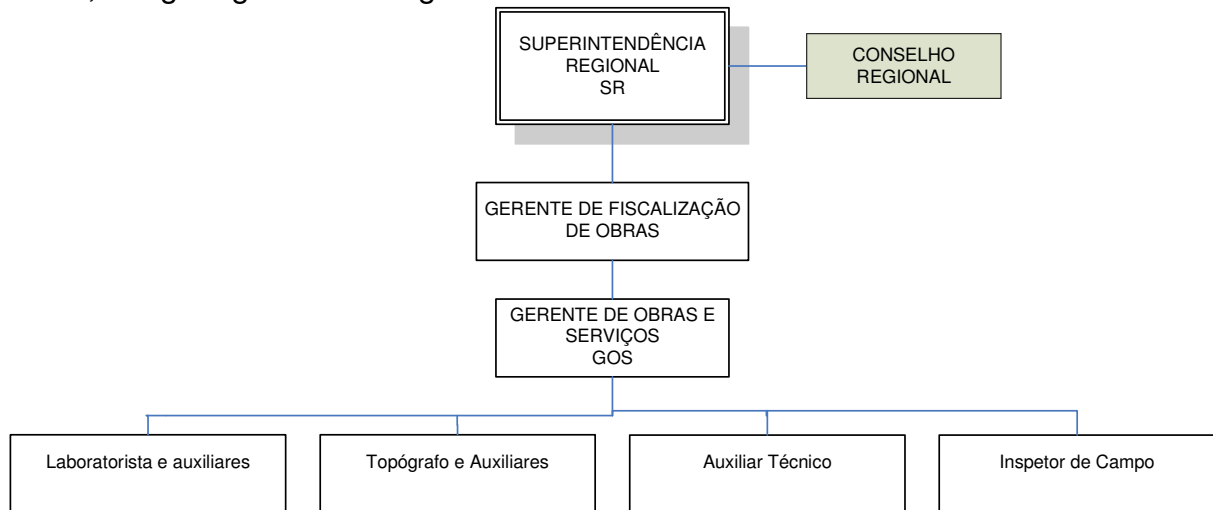


Lei n.º 8.485, de 03/06/1987

Decreto n.º 2.458, de 14/08/2000 – DO n.º 5.806, de 15/08/2000

Decreto n.º 4.475, de 14/03/2005 – DO n.º 6.933, de 14/03/2005

No que diz respeito à atuação da equipe encarregada do acompanhamento de obras, o organograma é o seguinte:



7.2 Competências e Responsabilidades das Partes Interferentes

7.2.1 Compete ao Gerente de Fiscalização de Obras

- assistir técnica e gerencialmente a execução de obras e serviços rodoviários, no âmbito da superintendência regional;
- manter o controle administrativo, físico e financeiro das obras e serviços rodoviários em execução;
- gerenciar os recursos necessários à administração e fiscalização das obras e serviços em execução;
- coordenar a execução das alterações aprovadas e introduzidas nos projetos originais em execução;
- gerenciar as medições mensais e conferir a medição final das obras e serviços em execução;
- prestar assistência e coordenar a qualidade das obras e serviços em execução;
- coordenar a elaboração do cadastro final das obras executadas (“As Built”);
- organizar e manter arquivo permanente com a documentação técnica originada das obras e serviços executados;
- desempenhar outras atividades correlatas.

7.2.2 De acordo com o Regulamento e Estrutura Organizacional Básica do DER/PR em vigor (Decreto n.º 2.458, de 14/08/2000, alterado pelo Decreto n.º 4.475, de 14/03/2005), compete ao Gerente de Obras e Serviços (GOS)

- elaborar o orçamento de obras e serviços;
- elaborar, controlar e monitorar os estudos e projetos de engenharia rodoviária, sob sua responsabilidade, em observância à legislação vigente e em especial ambiental;
- coordenar as alterações necessárias em projetos de engenharia rodoviária, sob sua responsabilidade;
- executar e/ou monitorar os projetos de desapropriação, com a respectiva avaliação;
- coordenar, elaborar e executar o controle de qualidade dos serviços e obras, sob sua responsabilidade;
- atestar as faturas referentes a estudos, projetos, serviços e obras executadas por empresas, observada sua esfera de competência;
- gerenciar e acompanhar o andamento físico-financeiro e administrativo dos contratos e convênios, sob sua responsabilidade, verificando a necessidade de apostilamento e/ou termo aditivo, providenciando os cálculos necessários e inicializando os processos;
- executar as atividades de controle e monitoramento dos serviços e obras rodoviárias de qualquer natureza realizadas por administração direta, acompanhando seu andamento, incluindo a implantação das medidas mitigadoras e/ou compensatórias do impacto ambiental;
- realizar as atividades de execução e monitoramento das medições dos serviços e obras contratadas sob sua responsabilidade, em observância às cláusulas contratuais firmadas, normas e legislação vigente;
- apropriar os custos dos serviços executados;
- manter atualizado os sistemas gerenciais, interagindo com as demais unidades do departamento;
- desempenhar outras atividades correlatas.

7.2.3 De acordo com a Especificação DER/PR IG 01/05, na realização de obras contratadas a terceiros, compete ao DER/PR

- a implantação 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;

- a execução do controle externo de qualidade, definido como o conjunto de ensaios, testes, verificações e/ou aferições executadas pelo DER/PR, de forma aleatória e em quantidade mínima correspondente a 10% daquela prevista nas especificações para ser feita pela executante. Quando julgar conveniente, o DER/PR pode optar pelo incremento do número de ensaios previstos nas especificações em função do porte e do avanço físico da obra;
- a quantificação de todos os serviços executados, nas unidades ou medidas especificadas e em conformidade com o prescrito nas normas destes serviços;
- a aceitação ou rejeição dos serviços executados pela executante, com base nas condições de conformidade e de não-conformidade das respectivas especificações de serviços;
- a execução de Relatórios de Acompanhamento Mensais;
- a análise e aprovação do Projeto de Dosagem;
- o acompanhamento da executante na realização de Segmento Experimental;
- a definição do espaçamento máximo das diversas frentes de serviço que a executante deverá cumprir, de acordo com o prescrito em 12.1 até 12.8 da DER/PR IG 01/05.

7.2.4 De acordo com a Especificação IG 01/05, aprovada pelo conselho diretor do DER/PR, em 14/12/2005, na realização de obras contratadas a terceiros, compete à executante

- a implantação dos serviços topográficos relacionados à locação do eixo do traçado, nivelamento, seccionamento transversal, “*off-sets*” e a conservação de todas as referências indicadas nas Notas de Serviço;
 - a realização do Controle Interno de Qualidade, definido como 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 especificação;
 - a elaboração de Relatórios Mensais;
 - a execução e apresentação ao DER/PR do Projeto de Dosagem, quando forem realizados serviços nos quais este procedimento é requerido;
-

- a execução de Segmento Experimental, de acordo com o que é definido no item 14 da DER/PR IG 01/05.

7.2.5 Recomenda-se a atenta leitura da norma NBR 5671 – Participação dos Intervenientes em Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura, que define as responsabilidades e prerrogativas dos participantes das obras, visando garantir características adequadas aos empreendimentos.

7.2.6 Quanto à equipe técnica atuante juntamente com o GOS, são as seguintes as suas atribuições principais

a) topógrafo e auxiliares

- execução do levantamento geométrico inicial;
- execução do controle geométrico;
- execução dos levantamentos necessários à quantificação dos serviços executados;
- demais atividades inerentes, definidas pelo GOS.

b) laboratorista e auxiliares

- execução dos ensaios laboratoriais relativos ao Controle Externo;
- acompanhamento da executante na coleta de amostras e na execução do controle interno;
- verificação da conformidade dos controles tecnológicos;
- demais atividades inerentes, definidas pelo GOS.

c) inspetor de campo

- acompanhamento dos serviços e do controle tecnológico no campo;
- demais atividades inerentes, definidas pelo GOS.

d) auxiliar técnico

- execução de notas de serviço;
- cálculo de quantitativos;
- preparo de subsídios para medições;
- elaboração do “As Built”;
- controle de registros;
- demais atividades inerentes, definidas pelo GOS.

8 PROCEDIMENTOS DE GESTÃO E CONTROLE DE OBRAS RODOVIÁRIAS

8.1 Gestão e Monitoramento de Contratos

Neste subitem são considerados os principais procedimentos administrativos necessários à etapa inicial da gestão e ao monitoramento dos contratos. Esta etapa diz respeito àquela que antecede ao início das atividades de execução das obras.

8.1.1 Execução do Registro Orçamentário

Para a realização deste registro, de posse dos elementos licitatórios da obra, a CPAO/CPAM deve solicitar informações orçamentárias à Assessoria de Planejamento AP/DG, a respeito dos seguintes fatores:

- se o prazo previsto para execução da obra ultrapassa o exercício financeiro e se a mesma está ou não incluída no Plano Plurianual;
- se a obra está incluída na Lei Orçamentária Anual – LOA;
- se a previsão de desembolso do cronograma de contrato é compatível com os recursos orçamentários destinados na LOA;
- se a obra foi programada na LOA com previsão dos custos atual e final.

8.1.2 Execução do Registro de Custos Iniciais

O registro de custos iniciais da obra também deve ser feito pela CPAO/CPAM que, de posse dos elementos contratuais da proposta de preços da executante, deve solicitar à Coordenadoria de Custo e Orçamento – CCO as seguintes informações:

- número do respectivo orçamento e cópia do orçamento que deu origem à licitação da obra;
- comparativo entre os preços unitários propostos pela executante para os diversos serviços, com relação aos preços unitários de referência do DER/PR.

8.1.3 Execução do Registro do Projeto Original

Com a finalidade de obter todos os elementos relativos ao projeto da obra a executar, a CPAO/CPAM deve solicitar à Coordenadoria Técnica as seguintes informações:

- quem são os autores do projeto e cópias das respectivas ARTs;
 - período de realização do projeto;
-

- se o projeto de engenharia é básico ou executivo.

8.1.4 Execução do Registro de Informações Ambientais

Para obter informações a respeito da situação ambiental, a CPAO/CPAM deve solicitar à Assessoria de Engenharia Ambiental – AEA/DG informações a respeito da existência de licenciamento ambiental para o empreendimento (Licença de Instalação). Em caso afirmativo, solicitar cópia da licença ambiental e, em caso negativo, solicitar estimativa de prazo para a sua obtenção.

8.1.5 Indicação do Gerente de Obras e Serviços

Para a indicação do gerente de obras e serviços, representante do DER/PR, responsável pela administração do contrato que atua diretamente na condução da obra em campo, o diretor técnico/ diretor de operações em conjunto com o superintendente regional devem levar em consideração a qualificação do indicado quanto a sua habilitação e seu credenciamento junto ao CREA, e se possui experiência compatível com o vulto e com a complexidade da obra.

8.1.6 Expedição da Ordem de Serviço

A Ordem de Serviço é o documento que autoriza o início dos serviços decorrentes de um contrato assinado com o DER/PR para a execução de uma obra ou serviço rodoviário. Este documento é assinado pelo diretor da área à qual está vinculado o contrato, e contém, também, a designação do gerente de obras e serviços.

8.2 Controle e Gerenciamento de Obras Rodoviárias

Para o controle e gerenciamento de obras, o manual apresenta em anexo uma série de procedimentos que devem ser seguidos pelo gerente de obras e serviços e sua equipe. Os procedimentos apresentados estão de acordo com aqueles constantes do Quadro de Gestão de Atividades – QGA.

8.3 Solicitação de Ação Corretiva

A implementação de ações corretivas possibilita que as causas de uma não-conformidade sejam eliminadas ou amenizadas. O processo de tomada de ação corretiva inicia-se pela identificação de uma não-conformidade, sendo necessário, entretanto, tomar o devido cuidado de não abrir uma ação corretiva para todas as não-conformidades.

Uma ação corretiva deve ser solicitada pelo gerente de obras e serviços quando o mesmo, ao analisar os controles tecnológicos e geométricos, verificar que determinadas não-conformidades se repetem sistematicamente,

ocasionando retrabalhos frequentes – fato que pode causar atrasos de execução.

É importante, ainda, esclarecer a distinção entre correção e ação corretiva. Correção é uma ação tomada para eliminar uma não-conformidade identificada, enquanto ação corretiva é uma ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável; ou seja, a correção não garante a não-reincidência da não-conformidade, pois ela ataca o efeito, enquanto a ação corretiva ataca a causa.

Definições:

- produto não conforme: é o resultado insatisfatório de um processo, que acabou por gerar um produto com determinada não-conformidade. De acordo com a definição da ISO 9000:2000, é um produto que não atendeu a dado requisito. Entretanto, o produto pode também apresentar um defeito, em vez de uma não-conformidade. Segundo a ISO 9000:2000, um defeito é o não-atendimento a um requisito relacionado a um uso pretendido ou especificado.
- evidências objetivas: informações verificáveis, tais como registros, documentos e fotos.

Quando o gerente de obras e serviços decidir pela implementação de uma ação corretiva, deverá seguir os passos abaixo indicados.

8.3.1 Análise dos Controles Geométricos/Tecnológicos


A correção dos produtos não conformes é definida nas Especificações de Serviço do DER/PR.

Mensalmente, o GOS deve analisar os controles CAC-001 – Controle Tecnológico Interno e CAF-004 – Controle Geométrico, com o objetivo de identificar a ocorrência sistemática de uma não-conformidade ou identificar a ocorrência de uma não-conformidade que apresente o risco de afetar gravemente a qualidade ou o prazo de execução da obra.

Os controles sistematizados CAC-001 e CAF-004 são resultados da aplicação de dois dos procedimentos apresentados no anexo deste manual, que foram elaborados visando facilitar e padronizar o controle e o gerenciamento das obras. Estes dois procedimentos são, respectivamente, o PAF-012 – “Controle Tecnológico e de Acabamento e Segurança”, e PAF-014 – “Processo de Controle Geométrico de Serviços Rodoviários”.

9 INDICADORES GERENCIAIS

De acordo com os objetivos do gerenciamento de obras definidos no item 3 deste Manual, segue o Quadro Resumo dos indicadores para acompanhamento e verificação do atingimento das metas.

|  DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CONTRATO - QUADRO RESUMO DE INDICADORES DO GERENCIAMENTO DE OBRAS RODOVIARIAS | | | | | | |
|---|--|--------|---|--|-------|-----------------------|
| Mês: | | | | | | |
| Objetivos do Processo | Nome do Indicador | Sigla | Finalidade | Fórmula/Metodologia de Medição | Meta | Frequência de Medição |
| Garantir o cumprimento dos prazos de execução | Percentual de desvio no cronograma | %DPR | Indicar o quanto a execução está fora do planejado | Comparar a porcentagem executada dos serviços no período com a porcentagem planejada | 95% | Mensal |
| Assegurar a segurança de usuários e trabalhadores | Índice de acidentes com afastamento por 100 funcionários | NAF | Indicar se a execução da obra está sendo realizada com segurança | Total de acidentes com afastamento registrados no período / 100 | < 0,1 | Mensal |
| | Percentual de uso de EPIs em vistorias | %UEPIs | Verificar o uso de EPIs obrigatórios | Total de funcionários com EPIs/ total de funcionários considerados na vistoria x 100 | 100% | em vistorias |
| | Índice de acidentes com usuários | NAU | Verificar o cumprimento da sinalização provisória | Total de acidentes com usuários da rodovia | 0 | Mensal |
| Assegurar o cumprimento das leis de proteção ambiental | Percentual de itens conformes no manejo ambiental em determinados serviços | %MA | Verificar o atendimento das medidas solicitadas em especificação de projeto ambiental | Total de itens conformes do controle de manejo ambiental / total de itens verificados x 100 | 95% | Mensal |
| Assegurar conformidade da obra com as especificações de serviços | Conformidades no Controle Tecnológico | %CT | Indicar porcentagem de ensaios conformes executados no período | Total de ensaios conformes no período / total de ensaios realizados no período x 100 | 100% | Mensal |
| | Quantidade de ensaios conforme especificação | QCT | Comparar a quantidade realizada de ensaios com a quantidade planejada | Total de ensaios realizados no período/ total de ensaios planejados pela especificação | 1 | Semanal |
| | Quantidade de verificações no controle geométrico conforme especificação | QCG | Comparar a quantidade realizada de verificações de CG com o planejado | Total de verificações realizadas no período/ total de verificações planejadas pela especificação | 1 | Semanal |
| | Conformidade no controle geométrico por km | %CG | Indicar a porcentagem de levantamentos ou medições conformes por km | Total de verificações conformes no km/ total de verificações realizadas no km no período | 100% | Mensal |
| Garantir o cumprimento dos desembolsos mensais de acordo com o planejado no Plano de Trabalho | Percentual de desvio no valor planejado e o valor realizado | %DC | Indicar o percentual de desvio de custo do planejado e executado | Valor acumulado dos serviços executados/ valor acumulado planejado x 100 | 100% | Mensal |
| Dar parecer a qualquer alteração contratual | Valor de aditivos acumulados em relação ao contrato | NAD | Indicar alterações contratuais | Valor do aditivo acumulado até o período/ valor do contrato x 100 | 10% | Mensal |

O gerente de obras e serviços deve preencher mensalmente o quadro com as informações do mês correspondente, e quando de posse de mais de um resultado anterior, compará-los para verificar tendências e tomar ação caso necessário.

Esses indicadores farão parte do Relatório Mensal e, por consequência, serão repassados à diretoria para avaliação.

10 CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO

Para utilização eficaz do Manual de Gerenciamento de Obras Rodoviárias, os usuários devem seguir a um padrão para emissão, revisão, identificação, registro e arquivamento dos diversos procedimentos, assim como de todos os outros documentos e registros relevantes da obra, no que se refere ao processo de gestão.

10.1 Análise Crítica e Aprovação

Os documentos devem ser analisados pelo setor autorizado antes de sua emissão, para assegurar clareza, adequação e estrutura apropriada. Os futuros usuários devem, também, ter a oportunidade de avaliar e comentar a utilidade dos documentos, verificando se os mesmos refletem práticas verdadeiras, sendo a aprovação feita pela pessoa responsável pela sua implementação. Cada cópia deve, ainda, possuir evidências dessa autorização de emissão. A aprovação dos documentos deve ser facilmente identificável no documento.

10.2 Distribuição e Alterações

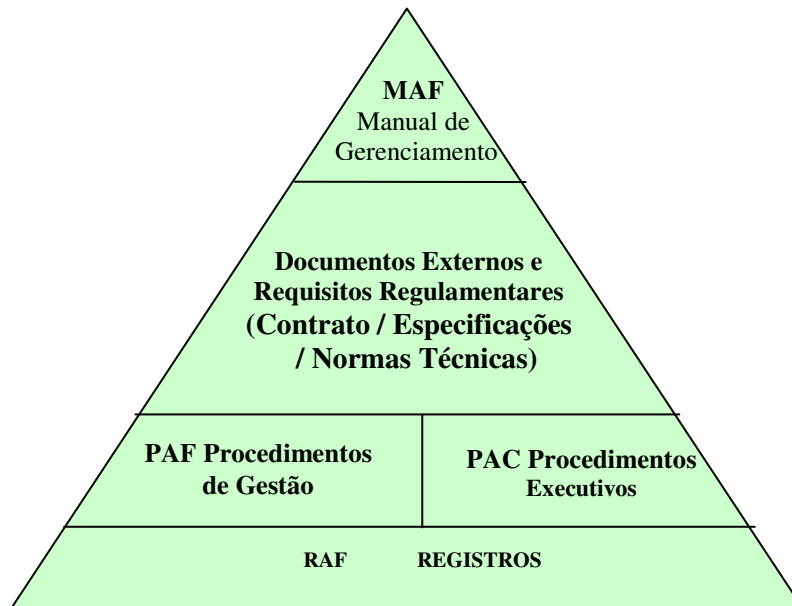
O método de distribuição dos documentos deve assegurar a disponibilidade da versão apropriada às pessoas que necessitam das informações neles contidas. O manual deve ser composto de vários procedimentos independentes quanto à versão e à distribuição, para melhor controle de alterações. A revisão de um procedimento deve ocorrer sempre que se justifique, e pode ser implementada por iniciativa própria do departamento responsável pela documentação ou por sugestão dos seus usuários.

10.3 Controle de Modificações

Uma lista mestre de documentos, com os níveis de revisão, deve ser utilizada para que os usuários saibam a versão correta dos documentos.

10.4 Estrutura de Documentação

A documentação técnica da fiscalização, aplicável ao processo de gestão, está estruturada conforme segue:



10.4.1 Identificação dos Documentos

M – Manual do Sistema de Gestão;
P – Procedimentos do Sistema de Gestão;
R – Registros do Sistema de Gestão;
C – Controle do Sistema de Gestão.

Código : P A F 001

P: Primeira Letra do Documento (P – Procedimento, R – Registro, M – Manual, C- Controles, R – Relatórios);

A: Atividade;

F: Fiscalização;

001: N.º sequencial.

11 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os procedimentos padronizados neste manual devem respeitar e obedecer, no que couber, ao disposto nas seguintes normas:

- Lei n.º 5.194, de 24/12/1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo;
- Lei n.º 5.988, de 14/12/1973, que regula os direitos autorais;
- Lei n.º 6.496, de 07/12/1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Resoluções do CONFEA que tratam de assuntos correlatos;
- Lei n.º 7.410, de 27/11/1985, que dispõe sobre a especialização de engenheiros e arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho e de Técnico em Segurança do Trabalho;
- Lei n.º 8.078, de 11/09/1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor;
- Lei n.º 8.666, de 21/06/1983, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- Lei n.º 9.065, de 12/02/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
- Decreto Estadual n.º 2.458, de 14/08/2000, alterado pelo Decreto n.º 4.475, de 14/03/2005, que regulamenta o DER/PR;
- NBR 5671/90, da ABNT, que dispõe sobre a participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR 5675/80, da ABNT, procedimento para o recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR 13133/94 – Execução de Levantamento Topográfico;
- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual;
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- Especificações de Serviços Rodoviários do DER/PR;
- Especificações de Materiais para Serviços Rodoviários do DER/PR;
- Instruções Administrativas e Técnicas do DER/PR;

- Legislação Ambiental (Leis e Decretos Federais e Estaduais, Resoluções do CONAMA) – ver relação no Manual de Procedimentos Ambientais do DER/PR;
- Manual de Execução de Serviços do DER/PR;
- Manual de Procedimentos Ambientais do DER/PR;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT;
- Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias do DER/PR.

12 ANEXOS

13 Lista Mestra de Documentos

A seguir são apresentados os seguintes Procedimentos, relativos ao item 8.2 – Controle e Gerenciamento de Obras Rodoviárias deste Manual.

PAF-001/10-00: Utilização do Quadro de Gestão de Atividades;

- QGA Quadro de Gestão de Atividades (Etapa Inicial, Execução e Recebimento);

PAF-002/10-00: Solicitação dos Documentos Iniciais;

- CAF-009 Comunicado de Correção do Plano de Trabalho;

PAF-004/10-00: Reunião para Início da Obra;

- RAF-007 Ata de Reunião;

PAF-005/10-00: Inspeção da Instalação do Canteiro de Obras;

PAF-006/10-00: Inspeção dos Materiais de Sinalização Provisória e da Placa Institucional;

PAF-007/10-00: Realização do Levantamento Geométrico Inicial;

PAF-008/10-00: Verificação de Projeto de Dosagem;

- RAF-006 Projeto de Dosagem Válido;
- CAF-011 Controle dos Projetos de Dosagem;

PAF-009/10-00: Inspeção dos Itens de Segurança;

PAF-010/10-00: Emissão de Notas de Serviço;

- RAF-003 Nota de Serviço T-1 ao T-10;

PAF-011/10-00: Acompanhamento de Segmento Experimental;

PAF-012/10-00: Controle Tecnológico e de Acabamento e Segurança;

- CAF-003 Quadro Resumo de Conformidades por Serviço 10% DER;
- CAC-001 Quadro Resumo de Conformidades por Serviço da Contratada;
- CAF-005 Controle de Acabamento e Segurança;

PAF-013/10-00: Inspeção de Equipamentos e Máquinas;

PAF-014/10-00: Processo de Controle Geométrico de Serviços Rodoviários;

- CAF-004 Controle Geométrico;

PAF-015/10-00: Quantificação e Medição dos Serviços Executados;

- RAF-014 Modelo de Folha de Cubação;
- RAF-015 Modelo de Folha de Distribuição de Volumes;
- RAF-016 Modelo de Folha de Escavação de Materiais;
- RAF-017 Modelo de Caderneta de Medição;
- RAF-018 Modelo de Folha de Classificação – Comissão;

PAF-016/10-00: Elaboração do Relatório Mensal da Fiscalização de Acompanhamento de Obras e/ou Serviços do DER/PR;

PAF-017/10-00: Verificação da Documentação Trabalhista;

PAF-018/10-00: Vistoria Final do Trecho e Termo de Recebimento Provisório;

- RAF-012 Vistoria Final

PAF-019/10-00: “As Built”;

PAF-021/10-00: Vistoria Final do Trecho com Comissão;

PAC-001/10-00: Plano de Trabalho para Execução de Obras Rodoviárias;

PAC-002/10-00: Elaboração do Relatório Mensal da Executante de Acompanhamento de Obras e/ou Serviços do DER/PR.