

**MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA****DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES****INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 15/DNIT SEDE, DE 28 DE ABRIL DE 2021**

Estabelece os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras de pavimentos novos e restaurados que foram objeto de intervenções de caráter estrutural no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 173, do Regimento Interno aprovado pela Resolução/CONSAD nº 39, de 17/11/2020, publicado no DOU, de 19/11/2020, o art. 73, da Lei 8.666/93, art. 140, da Lei 14.133, de 1º/04/2021 e o art. 39 da Lei 12.462/2011, bem como as determinações contidas no item 9.1 do Acórdão nº 328/2013 – TCU/Plenário, constante do processo TC 030.410/2012-6, as deliberações contidas no Acórdão nº 372/2017 – TCU/Plenário, constante do processo TC 006.811/2014-0, o Relato nº. 22/2021/DIREX/DNIT SEDE, incluído na Ata da 16ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 26/04/2021, e tendo em vista o constante nos processos administrativos nº 50600.511608/2017-21 e nº 50600.003644/2021-00, resolve:

Art. 1º FIXAR os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras de pavimentos novos e restaurados que foram objeto de intervenções de caráter estrutural.

§ 1º Não se aplicam aos procedimentos desta Instrução Normativa as obras de manutenção e conservação rodoviária, incluindo contratos dos programas CREMA e BR-LEGAL.

§ 2º No caso das obras em regime de delegação, o ente beneficiado deverá aplicar a presente Instrução Normativa na ocasião do recebimento de obras por ele contratadas, assim como o próprio DNIT nos termos de execução descentralizados com o Exército Brasileiro.

Art. 2º ESTABELECER que deverão ser utilizados os parâmetros de desempenho para aceitação de obras de pavimentação definidos no projeto executivo e no edital de obras aprovados pela autoridade competente, e, na ausência destes, aplicar-se-ão aqueles constantes no Anexo II desta Instrução Normativa.

**CAPÍTULO I
DAS DENOMINAÇÕES E DIRETRIZES GERAIS**

Art. 3º Para efeito desta Instrução Normativa ficam estabelecidas as seguintes denominações:

I - FWD - Falling Weight Deflectometer;

II - ECJ – Eficiência de Transferência de Carga nas Juntas;

III - IRI – International Roughness Index;

IV - Dp – Deflexão de Projeto;

V - CCP – Concreto de Cimento Portland;

VI - Não-conformidades de baixa gravidade: quando algum serviço necessita de reparo pontual, de fácil correção, que não comprometa a segurança dos usuários ou estabilidade da obra;

VII - Projeto “As Built” – Conforme Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Publicação IPR – 726) é a documentação técnica desenvolvida com o objetivo de registrar textualmente e representar graficamente o que efetivamente foi executado no empreendimento.

Art. 4º O recebimento da obra será realizado em duas etapas distintas:

I - provisoriamente, pelo fiscal do contrato, mediante termo circunstanciado nos moldes do Modelo 3 do Anexo IV, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, atendendo ao estipulado no Art. 73, da Lei 8.666/93 e art. 140, da Lei 14.133/2021;

II - definitivamente, após o decurso do prazo de observação definido no art. 17 da presente instrução e através de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, por comissão designada pelo Superintendente Regional correspondente, composta de no mínimo 3 servidores, mediante termo circunstanciado nos moldes do Modelo 6 do Anexo IV, observado o disposto nos artigos 69 e 73 ao 76 da Lei 8.666/1993, bem como artigos 119 e 140 da Lei 14.133/2021.

Art. 5º Em função das características das obras rodoviárias, o contratado poderá solicitar a realização de vistoria, por segmento e/ou pista, no intuito de se verificar as condições estruturais, funcionais e de segurança do pavimento após sua execução, desde que todas as obras e serviços do respectivo segmento tenham sido concluídos, inclusive com a respectiva sinalização horizontal provisória ou definitiva.

§ 1º A vistoria segmentada que trata o *caput* somente será permitida em segmento ou pista cuja extensão seja superior à 20% (vinte por cento) da extensão total do objeto contratado, salvo se este segmento seja o último a ser entregue ou em virtude de paralisação do contrato.

§ 2º O segmento vistoriado deverá estar em condições de entrar em operação, com entrada e saída devidamente desimpedidas e sinalizadas.

**CAPÍTULO II
DOS PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS****Seção I
Dos Levantamentos**

Art. 6º Após a conclusão dos serviços de pavimentação e drenagem superficial no total do objeto ou em segmento representativo, nos termos do §1º do art. 5º, deverá a fiscalização do DNIT, auxiliada pela supervisora de obras, promover os levantamentos solicitados nesta Instrução Normativa, facultando à contratada o seu acompanhamento.

Parágrafo único. A conclusão dos serviços de sinalização horizontal e vertical não é impeditiva para a realização dos levantamentos no pavimento, porém é imprescindível para realização da vistoria.

Seção II Da Vistoria

Art. 7º Caberá ao contratado encaminhar comunicação escrita solicitando a vistoria que trata o Art. 5º, informando qual o segmento objeto da vistoria.

Parágrafo único. Poderá também a fiscalização deflagrar o processo de vistoria, dando ciência à contratada.

Art. 8º Após as formalizações descritas no artigo anterior, a fiscalização do DNIT deverá realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria do trecho a ser inspecionado, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e ao responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e o responsável técnico da empresa executora;

III - lavrar o Termo de Vistoria do Segmento vistoriado, conforme Modelo 1 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da fiscalização;

V - aceitar ou rejeitar o segmento vistoriado.

Art. 9º Devem fazer parte do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados todos os levantamentos de campo descritos no Capítulo III, observando as tabelas de entrega dos dados, conforme Anexo VI desta Instrução Normativa, bem como a análise conclusiva dos resultados desses levantamentos confrontados com os padrões de desempenho exigidos nesta Instrução Normativa.

Art. 10. A partir das conclusões do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, deverá a fiscalização do contrato:

I - se inexistir não-conformidades, aprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados nos moldes do Modelo 2 do Anexo IV, manifestando-se que o segmento vistoriado se encontra naquele momento em condições de ser recebido provisoriamente, devendo se aguardar a conclusão dos demais segmentos para a realização do Recebimento Provisório;

II - se existirem não-conformidades, conceder um prazo máximo de 90 (noventa) dias para correções das não-conformidades apontadas.

Parágrafo único. Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela fiscalização no prazo estipulado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra o mesmo, não excluindo a necessidade de glosar os serviços pagos e não conformes.

Art. 11. Após a aprovação do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, deverá a fiscalização remeter uma via:

I - ao contratado;

II - à supervisora de obras;

III - ao Superintendente Regional correspondente;

IV - à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP.

Seção III Do Recebimento Provisório

Art. 12. Caberá ao contratado encaminhar comunicação escrita solicitando a entrega provisória do objeto.

Parágrafo único. Poderá também a fiscalização deflagrar o processo de recebimento provisório da obra, dando ciência à contratada em um período de até 15 (quinze) dias entre a comunicação dada pela Administração e o recebimento provisório “*de ofício*”.

Art. 13. O projeto “As Built” é parte integrante do recebimento provisório, cabendo à fiscalização sua aprovação.

§ 1º A responsabilidade pela elaboração do projeto “As Built” é da supervisora de obras, conforme anexo A EB-117 do Manual Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Publicação IPR – 726 - 2006).

§ 2º Excepcionalmente, quando não houver contrato de supervisão poderá ser admitido projeto “As Built” elaborado pela executora do empreendimento.

Art. 14. Após as formalizações descritas no artigo anterior, a fiscalização do DNIT terá o prazo de até 15 dias corridos para realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria integral do trecho a ser recebido, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e ao responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria integral do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e o responsável técnico da empresa executora;

III - lavrar o Termo de Vistoria para Recebimento Provisório da Obra ao final da mesma, conforme Modelo 3 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da fiscalização;

V - aceitar ou rejeitar o recebimento provisório.

Art. 15. Nos casos de obra com vistoria segmentada, devem ser incluídos os relatórios elaborados por ocasião dessas vistorias no Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, avaliando a condição atual quanto à existência de defeitos prematuros, comprovadamente ocasionados por razões de ordem construtiva.

Art. 16. A partir das conclusões do Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, deverá a fiscalização do contrato:

I - se inexistirem não-conformidades, lavrar o Termo de Recebimento Provisório da Obra, conforme Modelo 4 do Anexo IV;

II - se existirem não-conformidades que possam causar insegurança aos usuários ou dano estrutural às obras, ou inexecução de serviços, rejeitar o recebimento provisório, concedendo um prazo mínimo de 30 (trinta) dias e no máximo 90 (noventa) dias para correções das não-conformidades apontadas.

§ 1º Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela fiscalização no prazo acordado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra a contratada.

§ 2º É de responsabilidade exclusiva da fiscalização do contrato, apoiada pela supervisora de obras, a verificação cotidiana da conformidade da execução da obra, conforme o projeto executivo, além da qualidade dos serviços executados, bem como dos insumos utilizados

Art. 17. Após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, automaticamente iniciar-se-á o prazo de observação do segmento, que será de 90 (noventa) dias corridos, devendo a fiscalização remeter uma via do Termo de Recebimento Provisório, juntamente com o Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório:

I - ao contratado;

II - à supervisora de obras;

III - ao Superintendente Regional correspondente;

IV - à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP.

Parágrafo único. Excepcionalmente o prazo de observação a que se refere o *caput* poderá ser superior ao estipulado nesta Instrução Normativa, desde que devidamente justificado e previsto no edital.

Seção IV Do Recebimento Definitivo

Art. 18. Após a emissão do Termo de Recebimento Provisório da Obra, o Superintendente Regional deverá nomear comissão para recebimento definitivo da obra, constituída por, no mínimo, três servidores devidamente habilitados e lotados na Superintendência Regional. Os trabalhos a serem realizados por esta comissão terão o auxílio do Engenheiro Responsável Técnico da Supervisora de Obras.

Parágrafo único. Excepcionalmente e por ato devidamente motivado, poderão compor a comissão servidores lotados em outras Superintendências Regionais, desde que haja prévia anuência da Superintendência concedente.

Art. 19. A Comissão nomeada para recebimento definitivo da obra deverá, nos últimos 30 (trinta) dias do prazo de observação que trata o art. 17, realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria do trecho a ser entregue, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e responsável técnico da empresa executora;

III - lavrar o Termo de Vistoria para Recebimento Definitivo, conforme Modelo 5 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovar o Relatório de Inspeção para Recebimento Definitivo da Obra, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da comissão;

V - aceitar ou rejeitar o recebimento definitivo.

Art. 20. A partir das conclusões do Relatório de Inspeção para Recebimento Definitivo da Obra, deverá a comissão:

I - se inexistir não-conformidades, lavrar o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, conforme Modelo 6 do Anexo IV e remetê-lo ao Superintendente Regional correspondente, o qual se encarregará de remeter uma cópia à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP;

II - se ainda existirem não-conformidades, não lavrar o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, concedendo um prazo mínimo de 15 (quinze) dias e no máximo 30 (trinta) dias corridos para correções das não-conformidades apontadas, e agendar nova vistoria;

§ 1º Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela comissão no prazo estipulado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra o contratado.

§ 2º Se houver necessidade de nova vistoria, motivada por não-conformidades não resolvidas pela contratada, a mesma deverá ressarcir os custos de deslocamento da comissão, tais como passagens, diárias e combustível, via Guia de Recolhimento da União.

Art. 21. Após o recebimento do Termo de Recebimento Definitivo da Obra, deverá o Superintendente Regional:

I - caso o contrato tenha sido lavrado no âmbito da Superintendência Regional, verificar se existem não-conformidades administrativas ou judiciais em relação ao contrato, e caso essas não existam, providenciar a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato, conforme Modelo 7 do Anexo IV, remetendo posteriormente uma cópia à unidade gestora do contrato;

II - caso o contrato tenha sido lavrado no âmbito da Unidade Gestora, remeter o Termo de Recebimento Definitivo da Obra à esta, para que seja providenciada a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato.

§ 1º Nos casos descritos no inciso II do *caput*, caberá à Unidade Gestora verificar se existem não-conformidades administrativas ou judiciais em relação ao contrato antes da lavratura do Termo de Conclusão do Contrato.

§ 2º O prazo para a emissão do Termo de Conclusão do Contrato deve estar inserido no prazo de até 90 dias para que a obra seja recebida definitivamente, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

Art. 22. Após a emissão do Termo de Conclusão do Contrato, deverá o responsável por sua emissão remeter uma via do Termo de Recebimento Definitivo da Obra e do Termo de Conclusão do Contrato:

I - ao contratado e;

II - à supervisora de obras.

Art. 23. Apenas após a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato, fica autorizado a devolução da caução ao contratado.

Art. 24. No Anexo III desta Instrução Normativa consta um fluxograma que resume os trâmites descritos nesta seção.

CAPÍTULO III DOS LEVANTAMENTOS COMUNS A TODAS AS OBRAS

Art. 25. Todos os apontamentos e ocorrências realizados durante os levantamentos, ensaios e vistorias devem ter sua localização georreferenciada registrada, além de apontada sua estaca ou marco quilométrico.

Art. 26. A fiscalização deve levantar junto à supervisora ambiental, se esta existir, ou junto da supervisora de obra, todas as não-conformidades de ordem ambiental cuja responsabilidade seja da contratada.

Art. 27. A fiscalização deve verificar, apoiada pela supervisora de obras, se existem não-conformidades de serviços e obras de terraplanagem, drenagem, obras de arte corrente, obras complementares, etc, registrando suas respectivas condições.

Art. 28. A fiscalização deve realizar, apoiada pela supervisora de obras, inspeção visual do objeto avaliado, apresentando as não-conformidades eventualmente identificadas e, no caso de defeitos no pavimento, que estes sejam classificados conforme as terminologias: DNIT 005/2003-TER - Defeitos nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos; e DNIT 061/2004 - TER - Pavimento Rígido Defeitos. Os defeitos deverão constar em um diagrama unifilar (modelo Anexo I).

Art. 29. REALIZAR vídeo-registro conforme descrito no Anexo V, o qual permita memorizar as condições da rodovia no momento da avaliação, através de equipamento com capacidade de visualização do revestimento da pista de rolamento em alta-definição.

Art. 30. Serão realizadas demarcações por meio de pintura com tinta nas eventuais áreas defeituosas do pavimento, definindo a estaca ou distância quilométrica, número este a ser pintado junto à borda do revestimento.

Art. 31. Para a demarcação das estações destinadas a levantamentos pontuais, deverão ser atendidos os seguintes espaçamentos longitudinais:

I - rodovias de pista simples com duas ou mais faixas de tráfego: alternadamente, em cada faixa de tráfego, a cada 60 metros;

II - rodovias de pista dupla: na faixa externa de cada pista, a cada 60 metros.

Art. 32. Serão determinadas as macrotexturas do revestimento por meio do ensaio de mancha de areia, de acordo com o Método ASTM E965-96 (2006) citado no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT. Os locais de realização dos ensaios deverão ser a cada 20 estações, podendo a fiscalização definir pontos adicionais em locais críticos em relação à segurança dos usuários.

Seção I **Dos Levantamentos em Obras de Pavimentos Asfálticos**

Art. 33. Serão determinadas as microtexturas do revestimento por meio do ensaio de pêndulo britânico, de acordo com o Método ASTM E303 (2013) citado no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT. Os ensaios deverão ser realizados a cada 20 estações.

Art. 34. Deverão ser realizadas medidas de trilha de roda conforme Norma DNIT 006/2003 – PRO, e com o espaçamento definido no Art. 31, podendo ser utilizados os dados do perfilômetro à laser eventualmente utilizado para o levantamento de irregularidade IRI (International Roushness Index) para sua determinação.

Art. 35. Deverão ser realizados ensaios defletoométricos para avaliação estrutural do pavimento, devendo o equipamento ser selecionado em função da metodologia de dimensionamento utilizada no projeto. No caso da necessidade de correlação viga x FWD essa deverá ser estabelecida em campo.

§ 1º Serão efetuadas medidas de deflexão (D0 e D25) com equipamento do tipo FWD ou Viga Benkelman, com espaçamento definido conforme Art. 31, e calculado seu raio de curvatura.

§ 2º O equipamento utilizado no levantamento defletoétrico deverá ter sua calibração aferida através de certificado com validade não superior a um ano.

§ 3º Os valores das deflexões medidas deverão ser devidamente corrigidos em função da temperatura no momento do levantamento, conforme Norma *SHRP-1993 - Procedure for Temperature Correction of Maximum Deflections*.

Art. 36. Deverão ser efetuadas medidas de irregularidade longitudinal da superfície do segmento avaliado com equipamentos que executem medidas diretas de irregularidade IRI – International Roushness Index, como o perfilômetro com sensores a laser, conforme a Norma ASTM E 1926-98.

Parágrafo único. O equipamento utilizado no levantamento das irregularidades longitudinais deverá ter sua calibração aferida através de certificado com validade não superior a um ano.

Seção II **Dos Levantamentos em Obras de Pavimentos de Concreto de Cimento Portland - CCP**

Art. 37. Deverão ser realizados ensaios defletoométricos para avaliação estrutural do pavimento rígido obrigatoriamente utilizando o equipamento FWD, com estações a cada 120 (cento e vinte) metros contemplando as faixas interna e externa.

§ 1º Em cada placa são definidos dois pontos de ensaio, denominados como A e B, nas quais serão aplicadas duas cargas distintas de aproximadamente 4,1 e 8,2 toneladas, conforme Figura 01, constante do Anexo VII.

§ 2º A localização do alinhamento dos pontos A e B deve ser na borda da placa, distanciado seguindo a Tabela F.1, do Anexo F, do Manual de Restauração de Pavimentos Rígidos do DNIT (Publicação 737/2010), conforme Tabela 01 do Anexo VII.

§ 3º No que tange ao posicionamento dos geofones, devem ser espaçados de 30cm, sendo que o geofone 1 deverá estar na placa de ensaio e o geofone 2 na placa seguinte, e posteriormente, afim de aferir a primeira medida, o geofone 7 na placa de ensaio e o geofone 1na placa seguinte, de forma a verificar a transferência de cargas entre essas placas, conforme apresentado na Figura 02, constante do Anexo VII.

§ 4º O equipamento utilizado nos levantamentos defletoétricos deverá ter sua calibração aferida através de certificado de calibração com validade não superior a um ano.

Art. 38. Deverão ser efetuadas medidas de irregularidade longitudinal da superfície utilizando que executem medidas diretas de irregularidade IRI – International Roushness Index, como o perfilômetro com sensores a laser, conforme a Norma ASTM E 1926-98.

CAPÍTULO IV **DAS ANÁLISE E RESULTADOS DOS LEVANTAMENTOS**

Art. 39. Deverá ser apresentado quadro resumo com as características operacionais e técnicas da rodovia, incluindo a deflexão máxima admissível definida em projeto, quando houver, a solução executada na pista de rolamento, no acostamento, na terceira faixa e suas respectivas larguras para cada segmento homogêneo definido no projeto.

Art. 40. Todos os parâmetros funcionais, estruturais e de segurança obtidos, deverão ser representados em gráfico assim como seus resultados estatísticos, conforme os Modelos do Anexo I, para os segmentos homogêneos definidos pelo Projeto Executivo ou pela revisão de projeto na fase de obras, ambos aprovados pelo setor competente do DNIT.

Art. 41. Para análise de pavimentos restaurados, devem ser mantidos os mesmos segmentos homogêneos definidos pelo Projeto Executivo ou pela sua revisão na fase de obras, ambos aprovados pelo setor competente do DNIT. No caso de pavimentos novos deve ser adotada a divisão de segmentos homogêneos tomando-se por base as soluções de projeto.

Art. 42. A contratada deverá providenciar os reparos necessários para garantir o atendimento dos parâmetros de acordo com o Art. 2º, que ensejarão a realização de novos levantamentos nos locais em questão e novas análises.

Art. 43. Deverá ser realizado o diagnóstico das áreas defeituosas - causas prováveis do aparecimento de defeitos, indicando as áreas que serão reparadas com a solução a ser adotada.

CAPÍTULO V **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 44. Caso o pavimento recebido apresente defeitos prematuros comprovadamente ocasionados por razões de ordem construtiva, mesmo após o encerramento do contrato, até o prazo de 05 (cinco) anos, estes deverão ser objeto de correção pela Contratada.

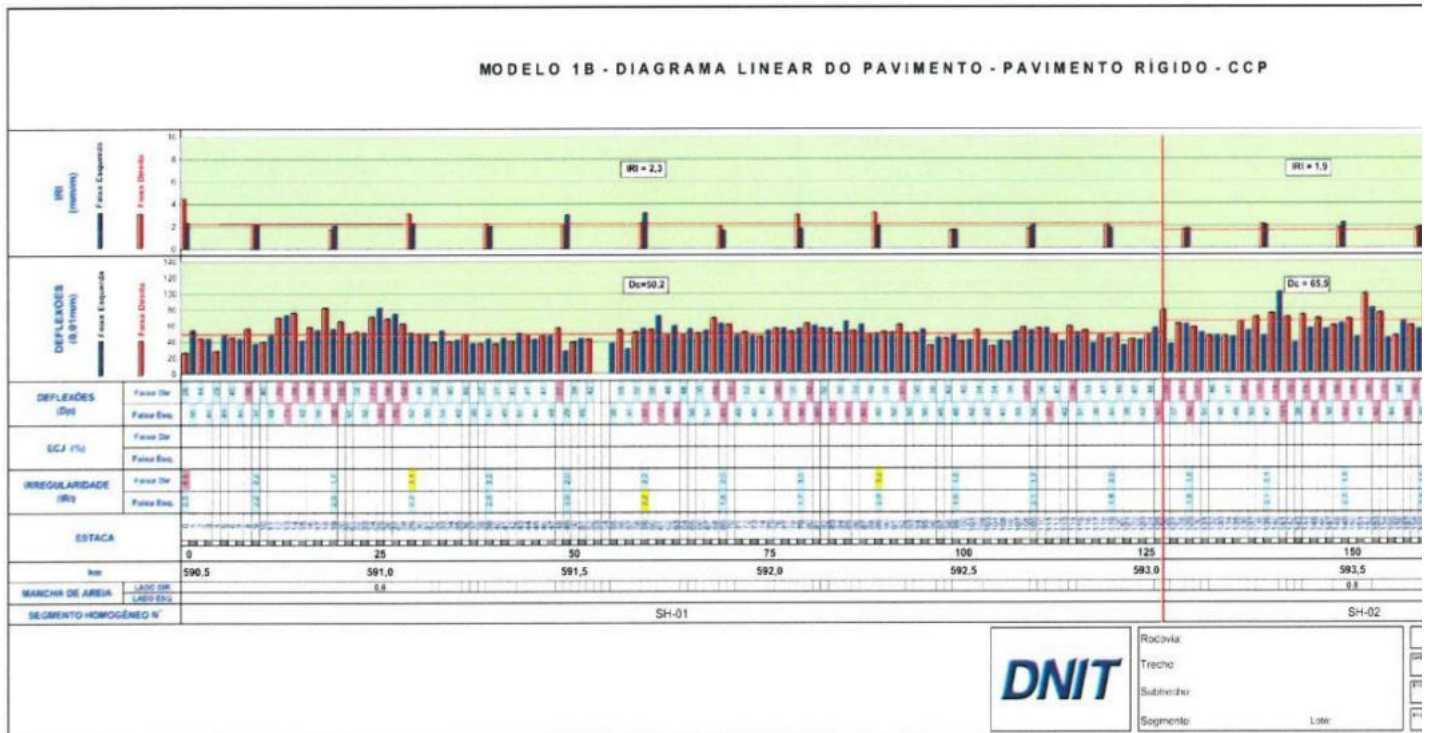
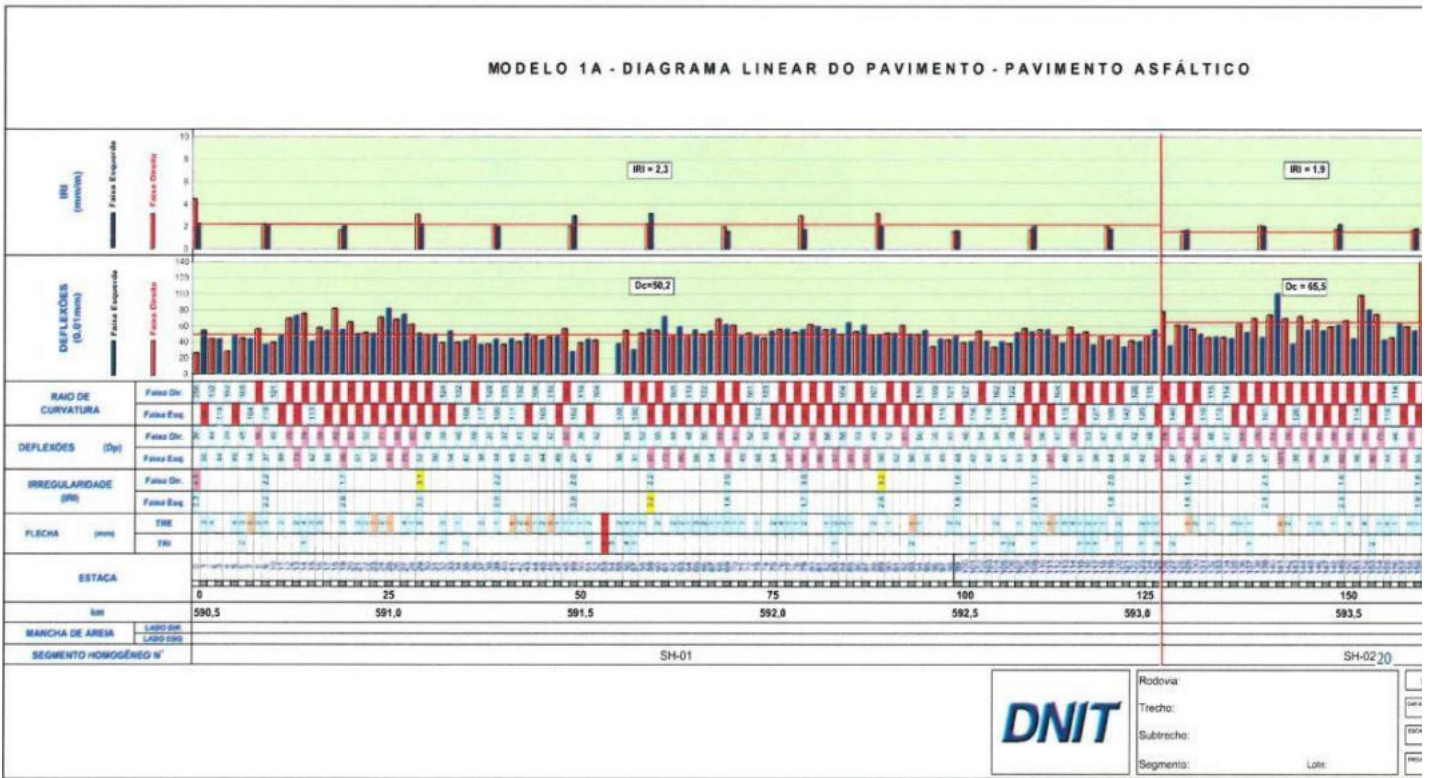
Art. 45. Fica revogada a Instrução de Serviço/DG nº 22 de 11 de novembro de 2019, publicada no Boletim Administrativo nº 225 de 21 de novembro de 2019.

Art. 46. Esta Instrução Normativa entra em vigor em 1º de junho de 2021, sendo aplicável a todos os contratos conforme fixado no Art. 1º, independentemente de sua data de lavratura.

ANTÔNIO LEITE DOS SANTOS FILHOS
Diretor-Geral

ANEXO I

Modelo de gráficos para apresentação de parâmetros de desempenho



ANEXO II

Modelo de tabelas de padrões de desempenho

Tabela 02 - Padrões de desempenho exigidos na entrega de pavimentos asfálticos.

Elemento de Referência	Indicador	Padrões exigidos		
Pista de Rolamento	Flechas nas Trilhas de Roda	$F \leq 5,0$ mm em 100% das medidas obtidas		
	Trincas Classes 2 e 3	0,0% de frequência relativa ou área		
	Exsudação	0,0% de frequência relativa ou área		
	ALP, ATP e ALC, ATC	0,0% de frequência relativa ou área		
	Ondulação / Corrugação e Escorregamento	0,0% de frequência relativa ou área		
	Panela (buraco)	0,0% de frequência relativa ou área		
	Deflexão característica (Dc) e Raio de Curvatura (Rc)	Pavimentos restaurados $Dc \leq 1,1 \times D_{adm}$ em 100% dos segmentos homogêneos $Rc > 100m$	Pavimentos novos $Dc \leq 1,1 \times D_{projeto}$ em 100% dos segmentos homogêneos tenha sido dimensionado pelo método mecanístico $Rc > 100m$ independentemente do método de di	
	IRI *	$IRI \leq 2,5$ m/km (Vide Art. 2º desta IS)		
	Condições de segurança	Macrotextura: Ensaio de Mancha de Areia: $0,6 \text{ mm} < HS \leq 1,2 \text{ mm}$	Microtextura: Ensaio do Pêndulo Britânico: VRD - Valor Derrapagem ≥ 45	
GRIP Tester Grip Tester GN $\geq 0,34$ (*opcional)				
Acostamentos	Obstáculos ou materiais perigosos	Não são admitidos obstáculos ou depósitos de materiais nos acostamentos que se constituam em risco para a segu		
	Buracos e deformações graves	Não são admitidos buracos e deformações de qualquer natureza nos acostamentos.		

Legenda: ALP – Afundamento Local Plástico; ATP – Afundamento na Trilha de Roda Plástico; ALC – Afundamento Local por Consolidação; ATC – Afundamento na Consolidação; D_{adm} – Deflexão máxima admissível definida em projeto.

* Não aplicável para tratamentos superficiais

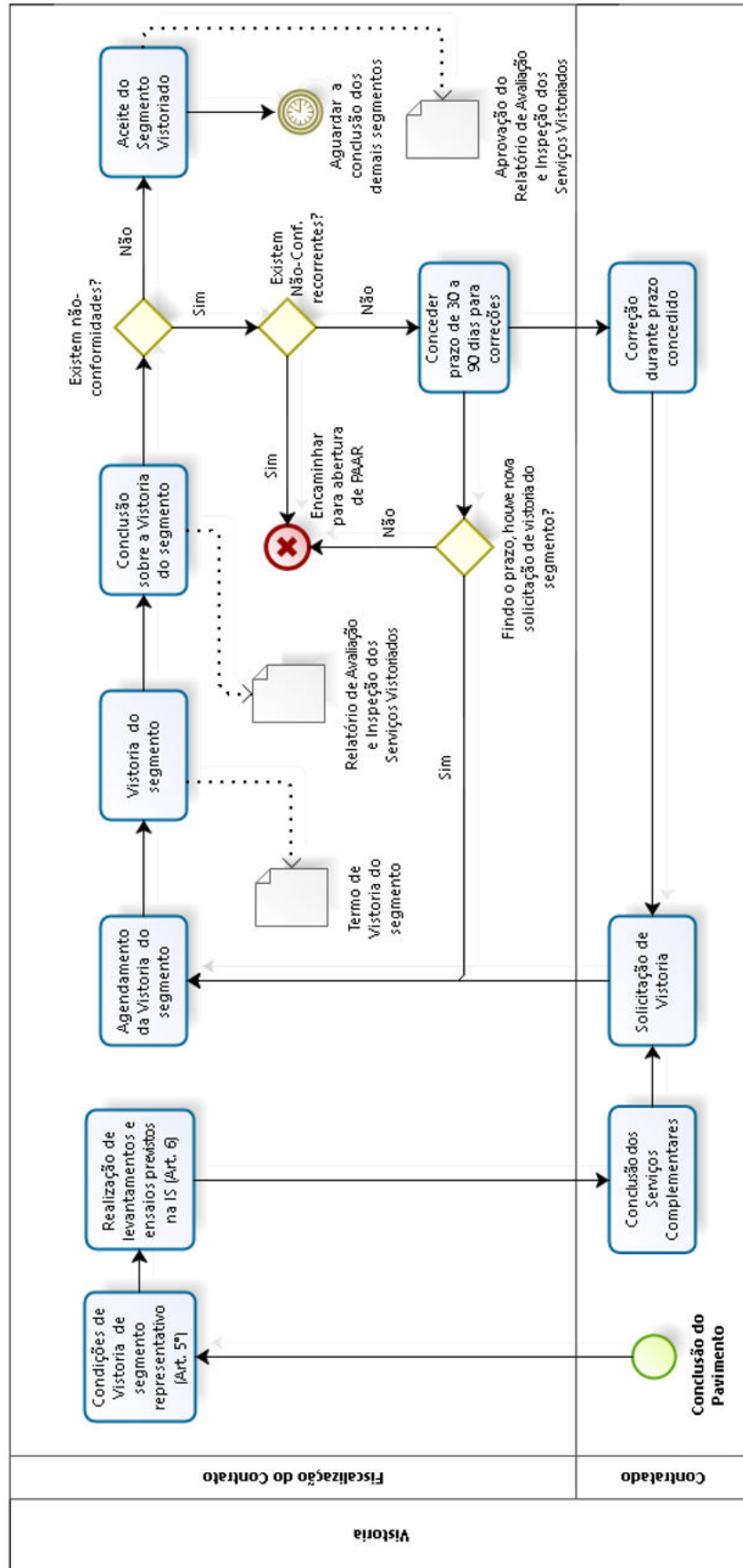
Tabela 03 - Padrões de desempenho exigidos na entrega de pavimentos de CCP

Elemento de Referência	Indicador	Padrões exigidos
Pista de Rolamento	IRI	$\leq 2,5$ m/km
	Eficiência de junta - ECJ	$ECJ \geq 75\%$
	Alçamento de placas	0,0 % de frequência relativa
	Fissuras lineares Bombeamento	0,0 % de frequência relativa
	Quebras localizadas	0,0 % de frequência relativa
	Fissuras de retração	0,0 % de frequência relativa
	Esborcimento de juntas	0,0 % de frequência relativa
	Placas bailarinas	0,0 % de frequência relativa
	Condições de segurança	Macrotextura: Ensaio de Mancha de Areia: $0,6 \text{ mm} < HS \leq 1,2 \text{ mm}$ Grip Tester GN $\geq 0,34$ (opcional)
Acostamentos	Obstáculos ou materiais perigosos	A partir da data final do Contrato não são admitidos obstáculos ou depósitos de materiais nos acostamentos que constituam em risco para a segurança operacional.
	Buracos e deformações graves	A partir da data final do Contrato, não são admitidos buracos e deformações de qualquer natureza no

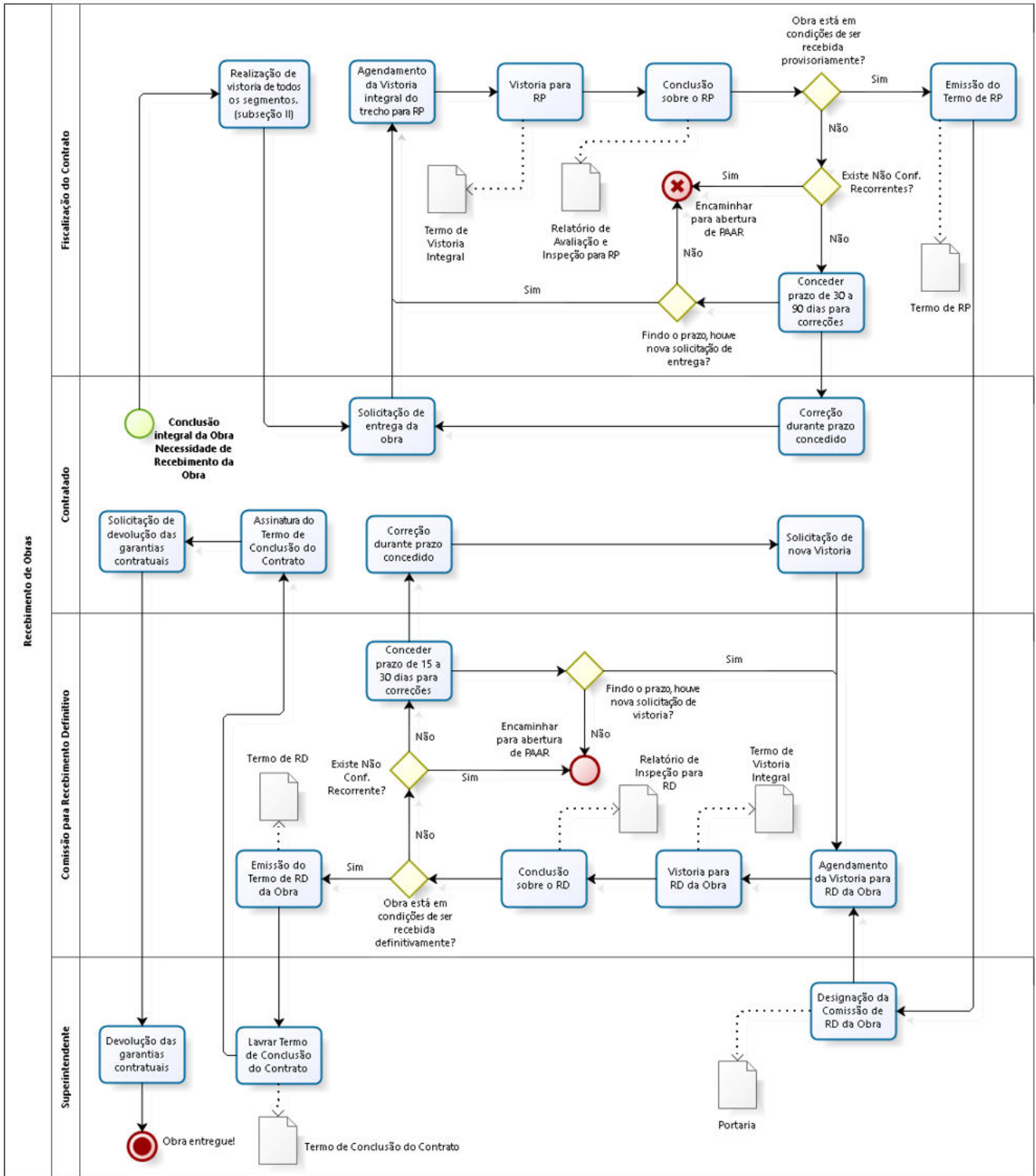
ANEXO III

Fluxogramas

Fluxograma para procedimentos administrativos de vistoria de obras.



Fluxograma para procedimentos administrativos de recebimento de obras.



ANEXO IV

Modelos de documentos diversos

Modelo 1

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

SEGMENTO VISTORIADO:

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA DE SEGMENTO

Em ... / /, fizeram presentes em,
 o(a) Sr(a), responsável técnico pela contratada,
 o(a) Sr(a), responsável técnico pela supervisora
 de obras, e o(a) Sr(a), responsável pela fiscalização do
 contrato, representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA

SUPERVISORA

ENGENHEIRO FISCAL

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 2

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

SEGMENTO VISTORIADO:

CONTRATADA:

**APROVAÇÃO DO RELATÓRIO
DE AVALIAÇÃO E INSPEÇÃO DOS SERVIÇOS VISTORIADOS**

Eu,, Matrícula DNIT Nº,
 fiscal do supracitado contrato, aprovo o presente Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços
 Vistoriados, contendo páginas, incluindo esta, todas elas rubricadas por mim, e declaro
 para fins de futuro recebimento provisório do objeto contratual que atualmente o trecho encontra-
 se em condições de aceitabilidade, inexistindo não-conformidades.

ENGENHEIRO FISCAL

Modelo 3

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA INTEGRAL PARA RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Em /..... /....., fizeram presentes em,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela contratada,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela supervisora
de obras, e o(a) Sr(a)....., responsável pela fiscalização do
contrato, representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA

SUPERVISORA

ENGENHEIRO FISCAL

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 4

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA INTEGRAL PARA RECEBIMENTO DEFINITIVO DA OBRA

Em /..... /....., fizeram presentes em,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela contratada,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela supervisora
de obras, e os(as) Srs(as)....., membros da comissão instituída
pela Portaria nº, responsável pelo recebimento definitivo do contrato,
representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA	SUPERVISORA
------------	-------------

MEMBROS DA COMISSÃO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TESTEMUNHA	TESTEMUNHA
------------	------------

Modelo 6

TERMO DE CONCLUSÃO DE CONTRATO

Processo nº: _____ Contrato nº: _____
 Objeto: _____
 Contratada: _____

Aos () dias do mês de _____ de _____, na Sede desse Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, ente autárquico federal vinculado ao Ministério dos Transportes, com sede na capital do Distrito Federal – Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Q-3, B-A, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, doravante simplesmente denominado DNIT ou Contratante, representado pelo Diretor Geral, _____, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária _____, e do outro lado a Contratada _____, com sede na _____, representada pelo seu Representante Legal, vem nesta data, por meio do presente, registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

O presente contrato está sendo encerrado por motivo da entrega do objeto.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, **EXCETO** as relacionadas no parágrafo a seguir.

Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

- As obrigações relacionadas a processos futuros de penalização contratual;
- As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais (responsabilidade civil) quanto convencionais;
- A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados.
- As possíveis determinações oriundas dos órgãos de controle, bem como das decisões judiciais.

Fica autorizada a liberação ou a restituição da garantia prestada, após a assinatura deste termo.

Lido este Termo perante todos e as testemunhas _____ e _____ é por todos assinado:

ASSINATURAS**ANEXO V****Diretrizes para realização de vídeo-registro do segmento vistoriado**

I - Uma câmera para filmagens instalada no veículo na parte frontal, afixada de modo a não permitir trepidações que prejudiquem a qualidade do vídeo registro.

II - A câmera deverá capturar uma sequência contínua de imagens (vídeos) a taxa mínima de 30 fps.

III - A resolução das imagens deverá ter, no mínimo, padrão HD 720 (1280 por 720 pixels). Se a resolução de captura for superior, deverá ser respeitada a proporção de 16:9 entre número de colunas e de linhas.

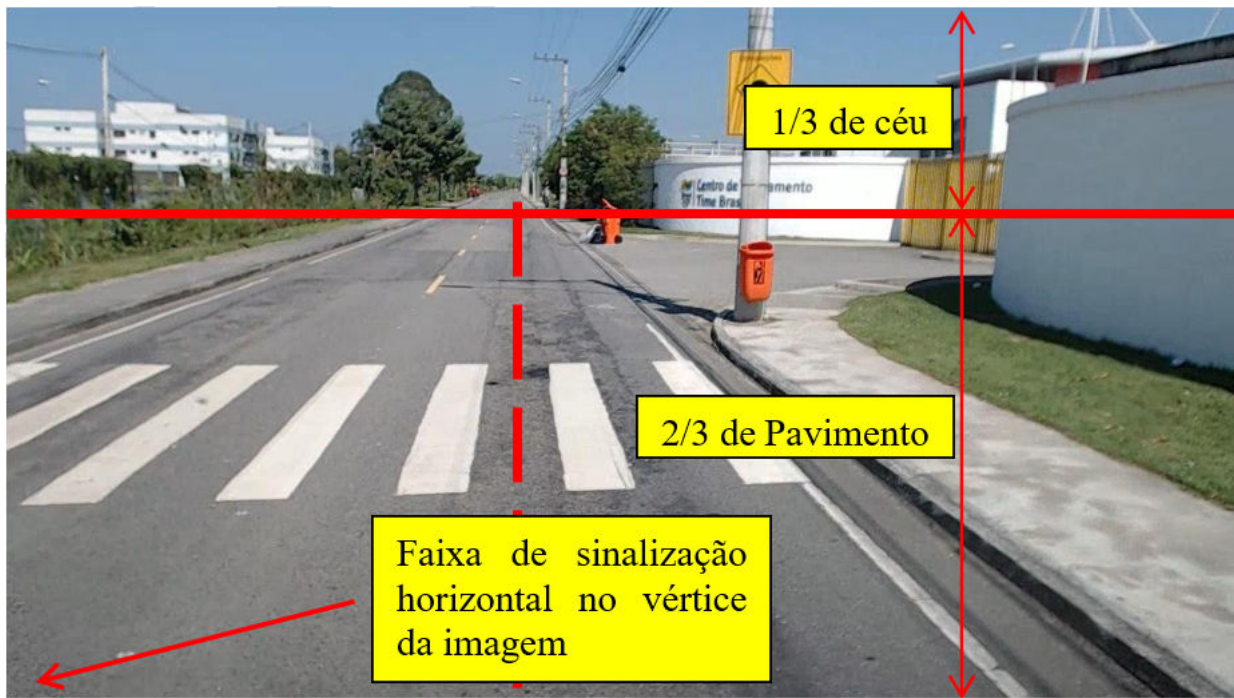
IV - Os dados das câmeras filmadoras deverão ser codificados por CODEC h.264, com taxa de 9.000 kbps e gravados no formato flash vídeo (FLV).

V - Os levantamentos deverão ser realizados a uma velocidade máxima de 60 km/h, com tolerância de 10%, sendo realizados na faixa de tráfego mais solicitada (em caso de duas ou mais faixas) no sentido do levantamento, exceto nos trechos em 3ª faixa, em que deverão ser mantidos na faixa principal, nos dois sentidos do segmento vistoriado.

VI - A filmagem deve ser georreferenciada.

VII - Deve-se tomar cuidados com a iluminação do interior do veículo, evitando que reflexos possam interferir na qualidade das imagens do vídeo.

VIII - O posicionamento da câmera deve ser realizado de maneira que o vídeo-registro atenda ao seguinte gabarito:



IX - Poderá ser utilizado drones para a realização do vídeo-registro desde que obedeça os mesmos critérios descritos nesse anexo.

ANEXO VI

Padrões para entrega de dados

Tabela 04 - Padrão para entrega dos dados do levantamento do IRI.

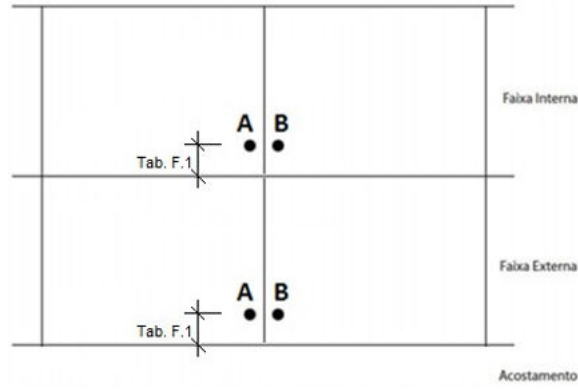
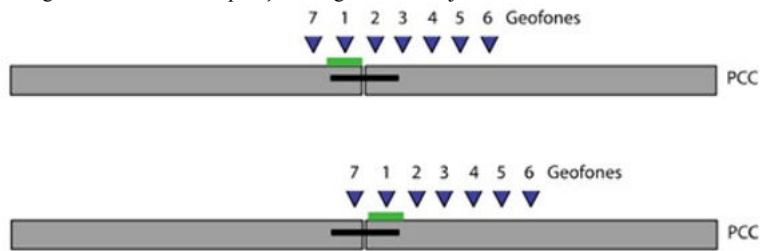


Tabela 01 - Localização do alinhamento dos pontos A e B

Largura da faixa de Tráfego	Distância da Borda do Revestimento
2,70	0,45
3,00	0,60
3,30	0,75
3,50	0,90

Figura 02 - Perfil da disposição dos geofones nas juntas no levantamento com FWD.



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Leite dos Santos Filho**, **Diretor-Geral**, em 28/04/2021, às 18:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8032975** e o código CRC **CE867F4B**.

DIREÇÃO SUPERIOR**ATOS DA DIRETORIA-GERAL****INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 15/DNIT SEDE, DE 28 DE ABRIL DE 2021**

Estabelece os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras de pavimentos novos e restaurados que foram objeto de intervenções de caráter estrutural no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 173, do Regimento Interno aprovado pela Resolução/CONSAD nº 39, de 17/11/2020, publicado no DOU, de 19/11/2020, o art. 73, da Lei 8.666/93, art. 140, da Lei 14.133, de 1º/04/2021 e o art. 39 da Lei 12.462/2011, bem como as determinações contidas no item 9.1 do Acórdão nº 328/2013 – TCU/Plenário, constante do processo TC 030.410/2012-6, as deliberações contidas no Acórdão nº 372/2017 – TCU/Plenário, constante do processo TC 006.811/2014-0, o Relato nº 22/2021/DIREX/DNIT SEDE, incluído na Ata da 16ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 26/04/2021, e tendo em vista o constante nos **processos administrativos nº 50600.511608/2017-21 e nº 50600.003644/2021-00**, resolve:

Art. 1º **FIXAR** os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras de pavimentos novos e restaurados que foram objeto de intervenções de caráter estrutural.

§ 1º Não se aplicam aos procedimentos desta Instrução Normativa as obras de manutenção e conservação rodoviária, incluindo contratos dos programas CREMA e BR-LEGAL.

§ 2º No caso das obras em regime de delegação, o ente beneficiado deverá aplicar a presente Instrução Normativa na ocasião do recebimento de obras por ele contratadas, assim como o próprio DNIT nos termos de execução descentralizados com o Exército Brasileiro.

Art. 2º **ESTABELECER** que deverão ser utilizados os parâmetros de desempenho para aceitação de obras de pavimentação definidos no projeto executivo e no edital de obras aprovados pela autoridade competente, e, na ausência destes, aplicar-se-ão aqueles constantes no Anexo II desta Instrução Normativa.

CAPÍTULO I
DAS DENOMINAÇÕES E DIRETRIZES GERAIS

Art. 3º Para efeito desta Instrução Normativa ficam estabelecidas as seguintes denominações:

I - FWD - Falling Weight Deflectometer;

II - ECJ – Eficiência de Transferência de Carga nas Juntas;

III - IRI – International Roughness Index;

IV - Dp – Deflexão de Projeto;

V - CCP – Concreto de Cimento Portland;

VI - Não-conformidades de baixa gravidade: quando algum serviço necessita de reparo pontual, de fácil correção, que não comprometa a segurança dos usuários ou estabilidade da obra;

VII - Projeto “As Built” – Conforme Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Publicação IPR – 726) é a documentação técnica desenvolvida com o objetivo de registrar textualmente e representar graficamente o que efetivamente foi executado no empreendimento.

Art. 4º O recebimento da obra será realizado em duas etapas distintas:

I - provisoriamente, pelo fiscal do contrato, mediante termo circunstanciado nos moldes do Modelo 3 do Anexo IV, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, atendendo ao estipulado no Art. 73, da Lei 8.666/93 e art. 140, da Lei 14.133/2021;

II - definitivamente, após o decurso do prazo de observação definido no art. 17 da presente instrução e através de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, por comissão designada pelo Superintendente Regional correspondente, composta de no mínimo 3 servidores, mediante termo circunstanciado nos moldes do Modelo 6 do Anexo IV, observado o disposto nos artigos 69 e 73 ao 76 da Lei 8.666/1993, bem como artigos 119 e 140 da Lei 14.133/2021.

Art. 5º Em função das características das obras rodoviárias, o contratado poderá solicitar a realização de vistoria, por segmento e/ou pista, no intuito de se verificar as condições estruturais, funcionais e de segurança do pavimento após sua execução, desde que todas as obras e serviços do respectivo segmento tenham sido concluídos, inclusive com a respectiva sinalização horizontal provisória ou definitiva.

§ 1º A vistoria segmentada que trata o *caput* somente será permitida em segmento ou pista cuja extensão seja superior à 20% (vinte por cento) da extensão total do objeto contratado, salvo se este segmento seja o último a ser entregue ou em virtude de paralisação do contrato.

§ 2º O segmento vistoriado deverá estar em condições de entrar em operação, com entrada e saída devidamente desimpedidas e sinalizadas.

CAPÍTULO II DOS PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

Seção I Dos Levantamentos

Art. 6º Após a conclusão dos serviços de pavimentação e drenagem superficial no total do objeto ou em segmento representativo, nos termos do §1º do art. 5º, deverá a fiscalização do DNIT, auxiliada pela supervisora de obras, promover os levantamentos solicitados nesta Instrução Normativa, facultando à contratada o seu acompanhamento.

Parágrafo único. A conclusão dos serviços de sinalização horizontal e vertical não é impeditiva para a realização dos levantamentos no pavimento, porém é imprescindível para realização da vistoria.

Seção II Da Vistoria

Art. 7º Caberá ao contratado encaminhar comunicação escrita solicitando a vistoria que trata o Art. 5º, informando qual o segmento objeto da vistoria.

Parágrafo único. Poderá também a fiscalização deflagrar o processo de vistoria, dando ciência à contratada.

Art. 8º Após as formalizações descritas no artigo anterior, a fiscalização do DNIT deverá realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria do trecho a ser inspecionado, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e ao responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e o responsável técnico da empresa executora;

III - lavar o Termo de Vistoria do Segmento vistoriado, conforme Modelo 1 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da fiscalização;

V - aceitar ou rejeitar o segmento vistoriado.

Art. 9º Devem fazer parte do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados todos os levantamentos de campo descritos no Capítulo III, observando as tabelas de entrega dos dados, conforme Anexo VI desta Instrução Normativa, bem como a análise conclusiva dos resultados desses levantamentos confrontados com os padrões de desempenho exigidos nesta Instrução Normativa.

Art. 10. A partir das conclusões do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, deverá a fiscalização do contrato:

I - se inexistir não-conformidades, aprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados nos moldes do Modelo 2 do Anexo IV, manifestando-se que o segmento vistoriado se encontra naquele momento em condições de ser recebido provisoriamente, devendo se aguardar a conclusão dos demais segmentos para a realização do Recebimento Provisório;

II - se existirem não-conformidades, conceder um prazo máximo de 90 (noventa) dias para correções das não-conformidades apontadas.

Parágrafo único. Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela fiscalização no prazo estipulado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra o mesmo, não excluindo a necessidade de glosar os serviços pagos e não conformes.

Art. 11. Após a aprovação do Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, deverá a fiscalização remeter uma via:

I - ao contratado;

II - à supervisora de obras;

III - ao Superintendente Regional correspondente;

IV - à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP.

Seção III Do Recebimento Provisório

Art. 12. Caberá ao contratado encaminhar comunicação escrita solicitando a entrega provisória do objeto.

Parágrafo único. Poderá também a fiscalização deflagrar o processo de recebimento provisório da obra, dando ciência à contratada em um período de até 15 (quinze) dias entre a comunicação dada pela Administração e o recebimento provisório “*de ofício*”.

Art. 13. O projeto “As Built” é parte integrante do recebimento provisório, cabendo à fiscalização sua aprovação.

§ 1º A responsabilidade pela elaboração do projeto “As Built” é da supervisora de obras, conforme anexo A EB-117 do Manual Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Publicação IPR – 726 - 2006).

§ 2º Excepcionalmente, quando não houver contrato de supervisão poderá ser admitido projeto “As Built” elaborado pela executora do empreendimento.

Art. 14. Após as formalizações descritas no artigo anterior, a fiscalização do DNIT terá o prazo de até 15 dias corridos para realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria integral do trecho a ser recebido, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e ao responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria integral do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e o responsável técnico da empresa executora;

III - lavrar o Termo de Vistoria para Recebimento Provisório da Obra ao final da mesma, conforme Modelo 3 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovar o Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da fiscalização;

V - aceitar ou rejeitar o recebimento provisório.

Art. 15. Nos casos de obra com vistoria segmentada, devem ser incluídos os relatórios elaborados por ocasião dessas vistorias no Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, avaliando a condição atual quanto à existência de defeitos prematuros, comprovadamente ocasionados por razões de ordem construtiva.

Art. 16. A partir das conclusões do Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, deverá a fiscalização do contrato:

I - se inexistirem não-conformidades, lavrar o Termo de Recebimento Provisório da Obra, conforme Modelo 4 do Anexo IV;

II - se existirem não-conformidades que possam causar insegurança aos usuários ou dano estrutural às obras, ou inexecução de serviços, rejeitar o recebimento provisório, concedendo um prazo mínimo de 30 (trinta) dias e no máximo 90 (noventa) dias para correções das não-conformidades apontadas.

§ 1º Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela fiscalização no prazo acordado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra a contratada.

§ 2º É de responsabilidade exclusiva da fiscalização do contrato, apoiada pela supervisora de obras, a verificação cotidiana da conformidade da execução da obra, conforme o projeto executivo, além da qualidade dos serviços executados, bem como dos insumos utilizados

Art. 17. Após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, automaticamente iniciar-se-á o prazo de observação do segmento, que será de 90 (noventa) dias corridos, devendo a fiscalização remeter uma via do Termo de Recebimento Provisório, juntamente com o Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório:

I - ao contratado;

II - à supervisora de obras;

III - ao Superintendente Regional correspondente;

IV - à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP.

Parágrafo único. Excepcionalmente o prazo de observação a que se refere o *caput* poderá ser superior ao estipulado nesta Instrução Normativa, desde que devidamente justificado e previsto no edital.

Seção IV Do Recebimento Definitivo

Art. 18. Após a emissão do Termo de Recebimento Provisório da Obra, o Superintendente Regional deverá nomear comissão para recebimento definitivo da obra, constituída por, no mínimo, três servidores devidamente habilitados e lotados na Superintendência Regional. Os trabalhos a serem realizados por esta comissão terão o auxílio do Engenheiro Responsável Técnico da Supervisora de Obras.

Parágrafo único. Excepcionalmente e por ato devidamente motivado, poderão compor a comissão servidores lotados em outras Superintendências Regionais, desde que haja prévia anuência da Superintendência concedente.

Art. 19. A Comissão nomeada para recebimento definitivo da obra deverá, nos últimos 30 (trinta) dias do prazo de observação que trata o art. 17, realizar as seguintes ações:

I - agendar vistoria do trecho a ser entregue, comunicando a data, horário e local ao responsável técnico da supervisora de obras e responsável técnico da empresa executora;

II - realizar a vistoria do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e responsável técnico da empresa executora;

III - lavrar o Termo de Vistoria para Recebimento Definitivo, conforme Modelo 5 do Anexo IV;

IV - aprovar ou reprovocar o Relatório de Inspeção para Recebimento Definitivo da Obra, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da comissão;

V - aceitar ou rejeitar o recebimento definitivo.

Art. 20. A partir das conclusões do Relatório de Inspeção para Recebimento Definitivo da Obra, deverá a comissão:

I - se inexistir não-conformidades, lavrar o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, conforme Modelo 6 do Anexo IV e remetê-lo ao Superintendente Regional correspondente, o qual se encarregará de remeter uma cópia à Coordenação Geral de Planejamento e Programação de Investimentos – CGPLAN/DPP;

II - se ainda existirem não-conformidades, não lavrar o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, concedendo um prazo mínimo de 15 (quinze) dias e no máximo 30 (trinta) dias corridos para correções das não-conformidades apontadas, e agendar nova vistoria;

§ 1º Caso o contratado não corrija satisfatoriamente as não-conformidades apontadas pela comissão no prazo estipulado, deverá esta solicitar à autoridade competente a abertura de Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade contra o contratado.

§ 2º Se houver necessidade de nova vistoria, motivada por não-conformidades não resolvidas pela contratada, a mesma deverá ressarcir os custos de deslocamento da comissão, tais como passagens, diárias e combustível, via Guia de Recolhimento da União.

Art. 21. Após o recebimento do Termo de Recebimento Definitivo da Obra, deverá o Superintendente Regional:

I - caso o contrato tenha sido lavrado no âmbito da Superintendência Regional, verificar se existem não-conformidades administrativas ou judiciais em relação ao contrato, e caso essas não existam, providenciar a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato, conforme Modelo 7 do Anexo IV, remetendo posteriormente uma cópia à unidade gestora do contrato;

II - caso o contrato tenha sido lavrado no âmbito da Unidade Gestora, remeter o Termo de Recebimento Definitivo da Obra à esta, para que seja providenciada a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato.

§ 1º Nos casos descritos no inciso II do *caput*, caberá à Unidade Gestora verificar se existem não-conformidades administrativas ou judiciais em relação ao contrato antes da lavratura do Termo de Conclusão do Contrato.

§ 2º O prazo para a emissão do Termo de Conclusão do Contrato deve estar inserido no prazo de até 90 dias para que a obra seja recebida definitivamente, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

Art. 22. Após a emissão do Termo de Conclusão do Contrato, deverá o responsável por sua emissão remeter uma via do Termo de Recebimento Definitivo da Obra e do Termo de Conclusão do Contrato:

I - ao contratado e;

II - à supervisora de obras.

Art. 23. Apenas após a lavratura do Termo de Conclusão do Contrato, fica autorizado a devolução da caução ao contratado.

Art. 24. No Anexo III desta Instrução Normativa consta um fluxograma que resume os trâmites descritos nesta seção.

CAPÍTULO III

DOS LEVANTAMENTOS COMUNS A TODAS AS OBRAS

Art. 25. Todos os apontamentos e ocorrências realizados durante os levantamentos, ensaios e vistorias devem ter sua localização georreferenciada registrada, além de apontada sua estaca ou marco quilométrico.

Art. 26. A fiscalização deve levantar junto à supervisora ambiental, se esta existir, ou junto da supervisora de obra, todas as não-conformidades de ordem ambiental cuja responsabilidade seja da contratada.

Art. 27. A fiscalização deve verificar, apoiada pela supervisora de obras, se existem não-conformidades de serviços e obras de terraplanagem, drenagem, obras de arte corrente, obras complementares, etc, registrando suas respectivas condições.

Art. 28. A fiscalização deve realizar, apoiada pela supervisora de obras, inspeção visual do objeto avaliado, apresentando as não- conformidades eventualmente identificadas e, no caso de defeitos no pavimento, que estes sejam classificados conforme as terminologias: DNIT 005/2003-TER - Defeitos nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos; e DNIT 061/2004 - TER - Pavimento Rígido Defeitos. Os defeitos deverão constar em um diagrama unifilar (modelo Anexo I).

Art. 29. REALIZAR vídeo-registro conforme descrito no Anexo V, o qual permita memorizar as condições da rodovia no momento da avaliação, através de equipamento com capacidade de visualização do revestimento da pista de rolamento em alta-definição.

Art. 30. Serão realizadas demarcações por meio de pintura com tinta nas eventuais áreas defeituosas do pavimento, definindo a estaca ou distância quilométrica, número este a ser pintado junto à borda do revestimento.

Art. 31. Para a demarcação das estações destinadas a levantamentos pontuais, deverão ser atendidos os seguintes espaçamentos longitudinais:

I - rodovias de pista simples com duas ou mais faixas de tráfego: alternadamente, em cada faixa de tráfego, a cada 60 metros;

II - rodovias de pista dupla: na faixa externa de cada pista, a cada 60 metros.

Art. 32. Serão determinadas as macrotexturas do revestimento por meio do ensaio de mancha de areia, de acordo com o Método ASTM E965-96 (2006) citado no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT. Os locais de realização dos ensaios deverão ser a cada 20 estações, podendo a fiscalização definir pontos adicionais em locais críticos em relação à segurança dos usuários.

Seção I

Dos Levantamentos em Obras de Pavimentos Asfálticos

Art. 33. Serão determinadas as microtexturas do revestimento por meio do ensaio de pêndulo britânico, de acordo com o Método ASTM E303 (2013) citado no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT. Os ensaios deverão ser realizados a cada 20 estações.

Art. 34. Deverão ser realizadas medidas de trilha de roda conforme Norma DNIT 006/2003 – PRO, e com o espaçamento definido no Art. 31, podendo ser utilizados os dados do perfilômetro à laser eventualmente utilizado para o levantamento de irregularidade IRI (International Roushness Index) para sua determinação.

Art. 35. Deverão ser realizados ensaios deflectométricos para avaliação estrutural do pavimento, devendo o equipamento ser selecionado em função da metodologia de dimensionamento utilizada no projeto. No caso da necessidade de correlação viga x FWD essa deverá ser estabelecida em campo.

§ 1º Serão efetuadas medidas de deflexão (D0 e D25) com equipamento do tipo FWD ou Viga Benkelman, com espaçamento definido conforme Art. 31, e calculado seu raio de curvatura.

§ 2º O equipamento utilizado no levantamento deflectométrico deverá ter sua calibração aferida através de certificado com validade não superior a um ano.

§ 3º Os valores das deflexões medidas deverão ser devidamente corrigidos em função da temperatura no momento do levantamento, conforme Norma *SHRP-1993 - Procedure for Temperature Correction of Maximum Deflections*.

Art. 36. Deverão ser efetuadas medidas de irregularidade longitudinal da superfície do segmento avaliado com equipamentos que executem medidas diretas de irregularidade IRI – International Roushness Index, como o perfilômetro com sensores a laser, conforme a Norma ASTM E 1926-98.

Parágrafo único. O equipamento utilizado no levantamento das irregularidades longitudinais deverá ter sua calibração aferida através de certificado com validade não superior a um ano.

Seção II

Dos Levantamentos em Obras de Pavimentos de Concreto de Cimento Portland - CCP

Art. 37. Deverão ser realizados ensaios deflectométricos para avaliação estrutural do pavimento rígido obrigatoriamente utilizando o equipamento FWD, com estações a cada 120 (cento e vinte) metros contemplando as faixas interna e externa.

§ 1º Em cada placa são definidos dois pontos de ensaio, denominados como A e B, nas quais serão aplicadas duas cargas distintas de aproximadamente 4,1 e 8,2 toneladas, conforme Figura 01, constante do Anexo VII.

§2º A localização do alinhamento dos pontos A e B deve ser na borda da placa, distanciado seguindo a Tabela F.1, do Anexo F, do Manual de Restauração de Pavimentos Rígidos do DNIT (Publicação 737/2010), conforme Tabela 01 do Anexo VII.

§3º No que tange ao posicionamento dos geofones, devem ser espaçados de 30cm, sendo que o geofone 1 deverá estar na placa de ensaio e o geofone 2 na placa seguinte, e posteriormente, afim de aferir a primeira medida, o geofone 7 na placa de ensaio e o geofone 1na placa seguinte, de forma a verificar a transferência de cargas entre essas placas, conforme apresentado na Figura 02, constante do Anexo VII.

§ 4º O equipamento utilizado nos levantamentos deflectométricos deverá ter sua calibração aferida através de certificado de calibração com validade não superior a um ano.

Art. 38. Deverão ser efetuadas medidas de irregularidade longitudinal da superfície utilizando que executem medidas diretas de irregularidade IRI – International Roushness Index, como o perfilômetro com sensores a laser, conforme a Norma ASTM E 1926-98.

CAPÍTULO IV DAS ANÁLISE E RESULTADOS DOS LEVANTAMENTOS

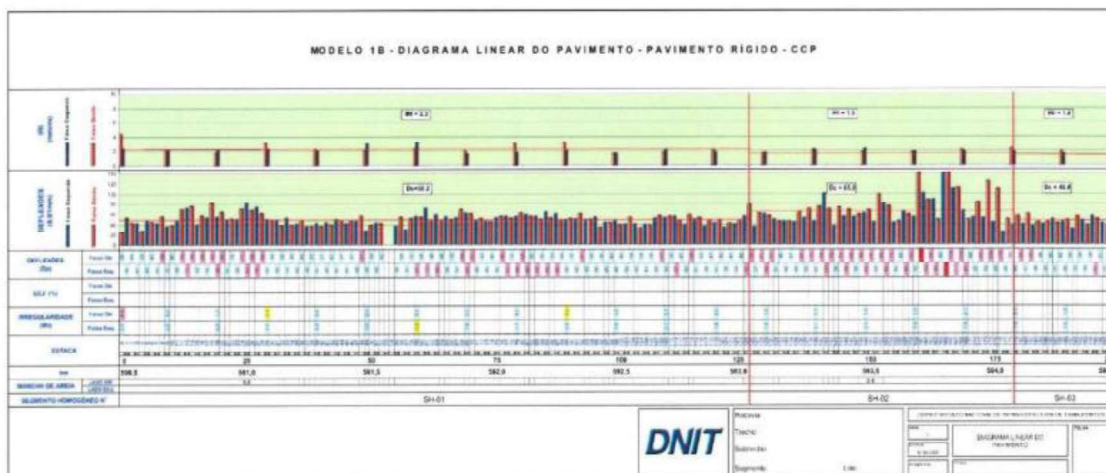
Art. 39. Deverá ser apresentado quadro resumo com as características operacionais e técnicas da rodovia, incluindo a deflexão máxima admissível definida em projeto, quando houver, a solução executada na pista de rolamento, no acostamento, na terceira faixa e suas respectivas larguras para cada segmento homogêneo definido no projeto.

Art. 40. Todos os parâmetros funcionais, estruturais e de segurança obtidos, deverão ser representados em gráfico assim como seus resultados estatísticos, conforme os Modelos do Anexo I, para os segmentos homogêneos definidos pelo Projeto Executivo ou pela revisão de projeto na fase de obras, ambos aprovados pelo setor competente do DNIT.

Art. 41. Para análise de pavimentos restaurados, devem ser mantidos os mesmos segmentos homogêneos definidos pelo Projeto Executivo ou pela sua revisão na fase de obras, ambos aprovados pelo setor competente do DNIT. No caso de pavimentos novos deve ser adotada a divisão de segmentos homogêneos tomando-se por base as soluções de projeto.

Art. 42. A contratada deverá providenciar os reparos necessários para garantir o atendimento dos parâmetros de acordo com o Art. 2º, que ensejarão a realização de novos levantamentos nos locais em questão e novas análises.

Art. 43. Deverá ser realizado o diagnóstico das áreas defeituosas - causas prováveis do aparecimento de defeitos, indicando as áreas que serão reparadas com a solução a ser adotada.



ANEXO II

Modelo de tabelas de padrões de desempenho

Tabela 02 - Padrões de desempenho exigidos na entrega de pavimentos asfálticos.

Elemento de Referência	Indicador	Padrões exigidos		
Pista de Rolamento	Flechas nas Trilhas de Roda	$F \leq 5,0$ mm em 100% das medidas obtidas		
	Trincas Classes 2 e 3	0,0% de frequência relativa ou área		
	Exsudação	0,0% de frequência relativa ou área		
	ALP, ATP e ALC, ATC	0,0% de frequência relativa ou área		
	Ondulação / Corrugação e Escorregamento	0,0% de frequência relativa ou área		
	Panela (buraco)	0,0% de frequência relativa ou área		
	Deflexão característica (Dc) e Raio de Curvatura (Rc)	<table border="0"> <tr> <td>Pavimentos restaurados $D_c \leq 1,1 \times D_{adm}$ em 100% dos segmentos homogêneos $R_c > 100m$</td> <td>Pavimentos novos $D_c \leq 1,1 \times D_{proj}$ em 100% dos segmentos homogêneos quando tenha sido dimensionado pelo método mecanístico-empírico. $R_c > 100m$ independentemente do método de dimensionamento</td> </tr> </table>	Pavimentos restaurados $D_c \leq 1,1 \times D_{adm}$ em 100% dos segmentos homogêneos $R_c > 100m$	Pavimentos novos $D_c \leq 1,1 \times D_{proj}$ em 100% dos segmentos homogêneos quando tenha sido dimensionado pelo método mecanístico-empírico. $R_c > 100m$ independentemente do método de dimensionamento
	Pavimentos restaurados $D_c \leq 1,1 \times D_{adm}$ em 100% dos segmentos homogêneos $R_c > 100m$	Pavimentos novos $D_c \leq 1,1 \times D_{proj}$ em 100% dos segmentos homogêneos quando tenha sido dimensionado pelo método mecanístico-empírico. $R_c > 100m$ independentemente do método de dimensionamento		
IRI *	$IRI \leq 2,5$ m/km (Vide Art. 2º desta IS)			
Condições de segurança	Macrotextura: Ensaio de Mancha de Areia: $0,6 \text{ mm} < HS \leq 1,2 \text{ mm}$	Microtextura: Ensaio do Pêndulo Britânico: VRD - Valor de Resistência à Derrapagem ≥ 45		
	GRIP Tester Grip Tester GN $\geq 0,34$ (*opcional)			
Acostamentos	Obstáculos ou materiais perigosos	Não são admitidos obstáculos ou depósitos de materiais nos acostamentos que se constituam em risco para a segurança operacional.		
	Buracos e deformações graves	Não são admitidos buracos e deformações de qualquer natureza nos acostamentos.		

Legenda: ALP – Afundamento Local Plástico; ATP – Afundamento na Trilha de Roda Plástico; ALC – Afundamento Local por Consolidação; ATC – Afundamento na trilha de Roda por Consolidação; D_{adm} – Deflexão máxima admissível definida em projeto.

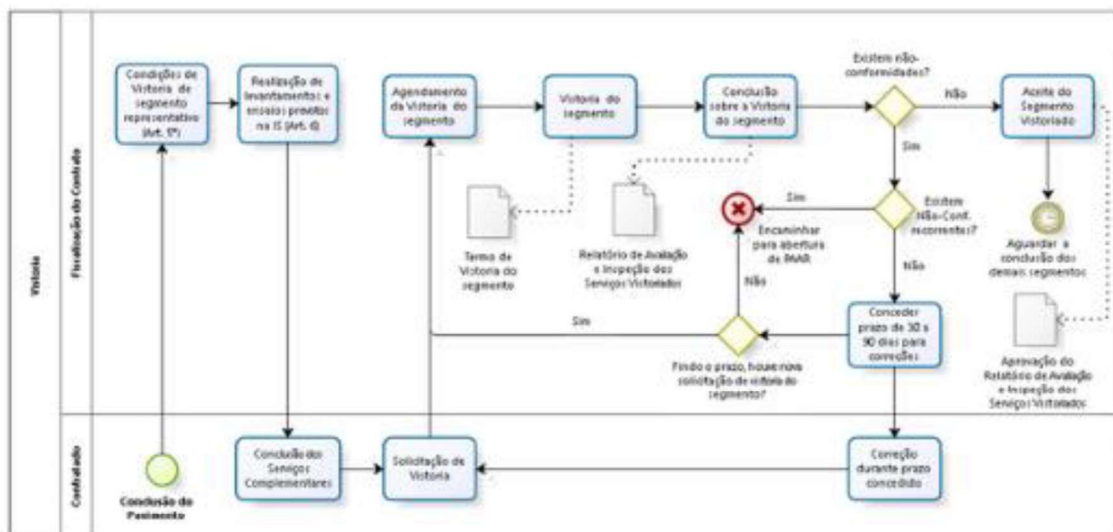
* Não aplicável para tratamentos superficiais

Tabela 03 - Padrões de desempenho exigidos na entrega de pavimentos de CCP

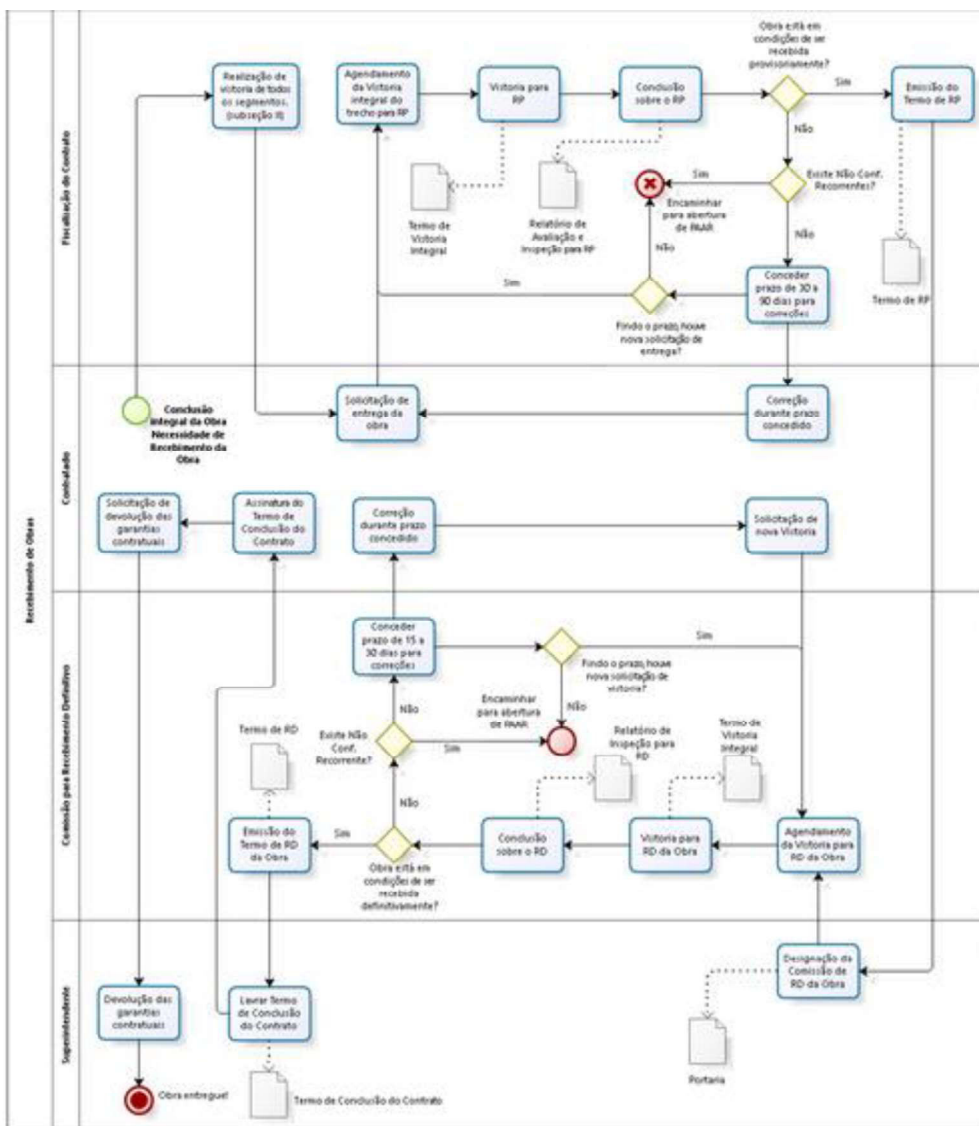
Elemento de Referência	Indicador	Padrões exigidos
Pista de Rolamento	IRI	≤ 2,5 m/km
	Eficiência de junta - ECJ	ECJ ≥ 75%
	Alçamento de placas	0,0 % de frequência relativa
	Fissuras lineares Bombeamento	0,0 % de frequência relativa
	Quebras localizadas	0,0 % de frequência relativa
	Fissuras de retração	0,0 % de frequência relativa
	Exborcinamento de juntas	0,0 % de frequência relativa
	Placas bailarinas	0,0 % de frequência relativa
Condições de segurança	Macrotextura: Ensaio de Mancha de Areia: 0,6 mm < HS ≤ 1,2 mm Grip Tester GN ≥ 0,34 (opcional)	
Acostamentos	Obstáculos ou materiais perigosos	A partir da data final do Contrato não são admitidos obstáculos ou depósitos de materiais nos acostamentos que se constituam em risco para a segurança operacional.
	Buracos e deformações graves	A partir da data final do Contrato, não são admitidos buracos e deformações de qualquer natureza nos acostamentos.

**ANEXO III
Fluxogramas**

Fluxograma para procedimentos administrativos de vistoria de obras.



Fluxograma para procedimentos administrativos de recebimento de obras.



ANEXO IV Modelos de documentos diversos

Modelo 1

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

SEGMENTO VISTORIADO:

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA DE SEGMENTO

Em/...../..... fizeram presentes em

o(a) Sr(a) responsável técnico pela contratada,
o(a) Sr(a) responsável técnico pela supervisora
de obras, e o(a) Sr(a) responsável pela fiscalização do
contrato, representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA _____ SUPERVISORA _____

ENGENHEIRO FISCAL _____

TESTEMUNHA _____ TESTEMUNHA _____

Modelo 2

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

SEGMENTO VISTORIADO:

CONTRATADA:

***APROVAÇÃO DO RELATÓRIO
DE AVALIAÇÃO E INSPEÇÃO DOS SERVIÇOS VISTORIADOS***

Eu,, Matrícula DNIT Nº,
fiscal do supracitado contrato, aprovo o presente Relatório de Avaliação e Inspeção dos Serviços Vistoriados, contendo páginas, incluindo esta, todas elas rubricadas por mim, e declaro para fins de futuro recebimento provisório do objeto contratual que **atualmente** o trecho encontra-se em condições de aceitabilidade, inexistindo não-conformidades.

ENGENHEIRO FISCAL

Modelo 3

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA INTEGRAL PARA RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Em/...../....., fizeram presentes em
o(a) Sr(a) responsável técnico pela contratada,
o(a) Sr(a) responsável técnico pela supervisora
de obras, e o(a) Sr(a) responsável pela fiscalização do
contrato, representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA

SUPERVISORA

ENGENHEIRO FISCAL

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 4



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA – MInfra
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

TT-XXXX/201X

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DO CONTRATO PARA (OBJETO), CELEBRADO ENTRE (CONTRATADO) E O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, NA FORMA ABAIXO:

Trata o presente de Termo de Recebimento Provisório referente aos serviços do contrato TT-XXXX/201X, cujo objeto é (OBJETO) executado pelo (CONTRATADO), de um lado a CONTRATANTE DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, representado pelo (NOME DO ENGENHEIRO FISCAL), Analista em Infraestrutura de Transporte – Matrícula DNIT – 0000-0, Fiscal do Contrato e, de outro lado, a CONTRATADA o consórcio (CONTRATADA), tendo como líder a primeira empresa (NOME DA EMPRESA), inscrita sob o CNPJ/MF XX.XXX.XXX.XXXX/XX, com sede na (ENDEREÇO), tendo como Representante Legal o Sr. (NOME DO REPRESENTANTE), CPF XXX.XXX.XXX-XX conforme consta no processo base nº (NÚMERO DO PROCESSO BASE).

Considerando que, após vistoria realizada em (DATA DA VISTORIA) pelo fiscal do contrato, identificou-se que os serviços e obras do respectivo segmento foram executados e concluídos em conformidade ao disposto no termo contratual, seus projetos e especificações respectivas, apresentando resultados aceitáveis, contudo algumas pendências pontuais, conforme Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Provisório, anexo a este termo. Com fulcro no art. 69 e na alínea a), Inciso I, do art. 73, ambos da lei 8666/93, a contratada deverá sanar tais pendências até no máximo 90 (noventa) dias corridos a contar desta data, ou seja, até no máximo (DATA), para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO por parte desta Autarquia.

Para firmeza do que foi dito, as partes indicadas, neste ato firmam este termo, juntamente com as testemunhas abaixo, que a tudo presenciaram.

Brasília-DF, de abril de 2019.

CONTRATADA

ENGENHEIRO FISCAL

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 5

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PROCESSO Nº

CONTRATO Nº

DATA:

OBJETO:

(descrição clara e sucinta do objeto)

CONTRATADA:

TERMO DE VISTORIA INTEGRAL PARA RECEBIMENTO DEFINITIVO DA OBRA

Em/...../....., fizeram presentes em,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela contratada,
o(a) Sr(a), responsável técnico pela supervisora
de obras, e os(as) Srs(as), membros da comissão instituída
pela Portaria nº, responsável pelo recebimento definitivo do contrato,
representando o DNIT.

Durante a vistoria foram realizadas as seguintes observações:

CONTRATADA

SUPERVISORA

MEMBROS DA COMISSÃO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 6



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA – MInfra
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES –
DNIT

TT-XXXX/201X

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DO CONTRATO PARA (OBJETO), CELEBRADO ENTRE (CONTRATADO) E O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, NA FORMA ABAIXO:

Trata o presente de Termo de Recebimento Definitivo referente aos serviços do contrato TT-XXXX/201X, cujo objeto é (OBJETO) pelo (CONTRATADO), de um lado a CONTRATANTE **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, representado pelos (NOME DOS ENGENHEIROS FISCAIS, CARGOS, MATRÍCULA), membros da Comissão designada para recebimento definitivo conforme a Portaria nº XXX/201X, de outro lado, a CONTRATADA (NOME DA EMPRESA), inscrita sob o CNPJ/MF XX.XXX.XXX.XL /XX, com sede na (ENDEREÇO), tendo como Representante Legal o Sr. (NOME DO REPRESENTANTE), CPF XXX.XXX.XXX-XX conforme consta no processo base nº (NÚMERO DO PROCESSO BASE).

Considerando que, após vistoria realizada em (DATA DA VISTORIA) pela comissão de recebimento definitivo, identificou-se que os serviços e obras do respectivo segmento foram executados e concluídos em conformidade ao disposto no termo contratual, seus projetos e especificações respectivas, apresentando resultados aceitáveis, conforme Relatório de Avaliação e Inspeção para Recebimento Definitivo, anexo a este termo. Com fulcro na alínea b), Inciso I, do art. 73 da Lei 8666/93, dá-se por recebido definitivamente o objeto contratado.

Para firmeza do que foi dito, as partes indicadas, neste ato firmam este termo, juntamente com as testemunhas abaixo, que a tudo presenciaram.

Brasília-DF, de abril de 2019.

CONTRATADA

MEMBROS DA COMISSÃO

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

Modelo 7

TERMO DE CONCLUSÃO DE CONTRATO

Processo nº: Contrato nº:

Objeto:

Contratada:

Aos () dias do mês de de , na Sede desse Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, ente autárquico federal vinculado ao Ministério dos Transportes, com sede na capital do Distrito Federal – Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes Q-3, B-A, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, doravante simplesmente denominado DNIT ou Contratante, representado pelo Diretor Geral,, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária, e do outro lado a Contratada, com sede na, representada pelo seu Representante Legal, vem nesta data, por meio do presente, registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

O presente contrato está sendo encerrado por motivo da entrega do objeto.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, **EXCETO** as relacionadas no parágrafo a seguir.

Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

- As obrigações relacionadas a processos futuros de penalização contratual;
- As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais (responsabilidade civil) quanto convencionais;
- A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados.
- As possíveis determinações oriundas dos órgãos de controle, bem como das decisões judiciais.

Fica autorizada a liberação ou a restituição da garantia prestada, após a assinatura deste termo.

Lido este Termo perante todos e as testemunhas e é por todos assinado:

ASSINATURAS

ANEXO V**Diretrizes para realização de vídeo-registro do segmento vistoriado**

I - Uma câmera para filmagens instalada no veículo na parte frontal, afixada de modo a não permitir trepidações que prejudiquem a qualidade do vídeo registro.

II - A câmera deverá capturar uma sequência contínua de imagens (vídeos) a taxa mínima de 30 fps.

III - A resolução das imagens deverá ter, no mínimo, padrão HD 720 (1280 por 720 pixels). Se a resolução de captura for superior, deverá ser respeitada a proporção de 16:9 entre número de colunas e de linhas.

IV - Os dados das câmeras filmadoras deverão ser codificados por CODEC h.264, com taxa de 9.000 kbps e gravados no formato flash vídeo (FLV).

V - Os levantamentos deverão ser realizados a uma velocidade máxima de 60 km/h, com tolerância de 10%, sendo realizados na faixa de tráfego mais solicitada (em caso de duas ou mais faixas) no sentido do levantamento, exceto nos trechos em 3ª faixa, em que deverão ser mantidos na faixa principal, nos dois sentidos do segmento vistoriado.

VI - A filmagem deve ser georreferenciada.

VII - Deve-se tomar cuidados com a iluminação do interior do veículo, evitando que reflexos possam interferir na qualidade das imagens do vídeo.

VIII - O posicionamento da câmera deve ser realizado de maneira que o vídeo-registro atenda ao seguinte gabarito:



IX - Poderá ser utilizado drones para a realização do vídeo-registro desde que obedeça os mesmos critérios descritos nesse anexo.

