

# DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

## RESOLUÇÃO Nº 8, DE 23/06/2022

Estabelece a rotina de procedimentos relativos à elaboração do Plano Anual de Trabalho e Orçamento – PATO e à execução, medição, fiscalização, prorrogação e adequação de contratos de PATO.

**A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, representada pelo Diretor-Geral, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 12 do Regimento Interno aprovado pela Resolução/CONSAD nº 39, de 17/11/2020, publicada no DOU de 19/11/2020, os art. 9º, inciso I, e 24, inciso IV, do Anexo I do Decreto nº 8.489, de 10/07/2015, e os arts. 12, inciso III, tendo em vista o disposto no art. 6º, inciso IX, alínea “e” da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, no art. 2º, parágrafo único, inciso V, da Lei nº 12.462, de 04/08/2011, e no art. 6º, inciso XXV, alínea “e” da Lei nº 14.133, de 01/04/2021, o constante do Relato nº 98/2022/DIR/DNIT SEDE, o qual foi incluído na Ata da 23ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 13/06/2022, e nos autos do processo nº 50600.014613/2021-76, resolve:

### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º ESTABELECE, no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes - DNIT, os procedimentos gerais a serem utilizados na elaboração do Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO e na execução, medição, fiscalização, prorrogação e adequação de contratos de PATO, além dos procedimentos necessários à contratação de serviços por parâmetro de desempenho.

Art. 2º O escopo dos contratos PATO compreende a execução dos serviços de conservação rotineira, preventiva periódica, emergencial e eventualmente demais serviços de manutenção com a finalidade de preservar as características técnicas e físico-operacionais do corpo estradal e da faixa de domínio, dentro de padrões de serviço estabelecidos.

§ 1º Esta Resolução se aplica somente aos contratos de conservação rodoviária, conhecidos como PATO, não abrangendo:

- I - Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária - CREMA;
- II - contratos do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas - PROARTE;
- III - contratos do Programa BR-Legal; e
- IV - contratos de restauração rodoviária.

§ 2º O mapa de competência para elaboração do PATO está consolidado no Anexo I.

### CAPÍTULO II DOS CONCEITOS BÁSICOS

Art. 3º Para os fins desta Resolução considera-se:

I - conservação rodoviária: conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário e das instalações fixas, dentro de padrões de serviços estabelecidos no Manual de Conservação Rodoviária, Publicação IPR 710, Edição 2005;

II - conservação corretiva rotineira: conjunto de operações de conservação que tem como objeto reparar ou sanar o defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

III - conservação preventiva periódica: conservação preventiva periódica: conjunto de operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos, mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

IV - conservação de emergência: conservação destinada a corrigir defeitos, surgidos de modo repentino que ocasionam restrição ao tráfego ou sérios riscos aos usuários;

V - obras emergenciais: obras necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia, que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia;

VI - restauração: conjunto de operações destinado a reestabelecer, na íntegra, o perfeito funcionamento da rodovia e as suas características técnicas originais, adaptando-a às novas condições de tráfego de forma a prolongar sua vida útil, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

VII - melhoria da rodovia: conjunto de operações que acrescentam à rodovia existente, características novas, ou modificam as características existentes, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

VIII - serviços de conservação especial: aqueles pertinentes aos incisos III, IV, VI e VII;

IX - demais serviços de manutenção-DSM: aqueles não enquadrados nos incisos II, III e IV e, por terem seus objetivos específicos, pertinentes aos incisos VI e VII;

X - nível de esforço - NE: quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada unidade de inventário correspondente a esta tarefa, baseado na frequência de execução da tarefa (m/m), ou sob a forma de uma taxa de consumo de materiais, nos termos do item 5.5.4 do Manual de Conservação Rodoviária;

XI - fator de pagamento: percentual a ser aplicado sobre a parcela mensal referente aos grupos de serviços por desempenho, calculado conforme indicadores específicos a serem atendidos;

XII - plano anual de trabalho e orçamento - PATO: planilha que consolida a quantidade de serviços e preços necessários para a execução da manutenção durante o período contratual, devendo contemplar inventário atualizado do trecho, atribuição das condições dos serviços, determinação de níveis de esforços, além dos demais requisitos mínimos do projeto básico previstos no art. 6º, inciso IX da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no art. 2º, parágrafo único da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, e no art. 6º, inciso XXV da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

XIII - contrato PATO ou contrato de PATO: contrato de conservação rodoviária que, fundamentado em preceitos técnicos e econômicos, visa manter os elementos construtivos das rodovias tão próximos quanto possível das condições originais em que foram construídos ou reconstruídos, objetivando preservar os investimentos, garantir a segurança do tráfego e o conforto do usuário, além de manter o fluxo racional e econômico dos veículos;

XIV - inventário de elementos geradores de conservação: planilha ou ficha que contém o registro de todos os elementos da rodovia que servirão de base para a definição das quantidades de serviços necessárias à manutenção de um determinado trecho rodoviário;

XV - instrumento de medição de resultado - IMR: mecanismo que define os indicadores e os parâmetros mínimos de avaliação da qualidade da prestação do serviço, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, e respectivas adequações de pagamento;

XVI - nota por desempenho do contrato - NDC: avaliação mensal em relação à performance da contratada conforme critérios estabelecidos; e

XVII - fator de desconto: percentagem de desconto que incide sobre a medição em caso de descumprimento dos critérios estabelecidos.

### CAPÍTULO III DOS CONTRATOS PATO

Art. 4º A contratação por parâmetro de desempenho tem por finalidade:

I - definir objetivamente os serviços de conservação da faixa de domínio, de limpeza de dispositivos de drenagem, obras de arte corrente - OAC e de supressão de buracos; e

II - melhorar a qualidade do estado de conservação das rodovias federais pavimentadas e não pavimentadas.

Art. 5º A contratação por parâmetro de desempenho será aplicável em parte dos serviços de conservação rotineira e preventiva periódica, conforme os três grupos distintos:

I - conservação da faixa de domínio e limpeza de dispositivos de drenagem e de OAC em rodovias pavimentadas;

II - conservação e manutenção da pista de rolamento e acostamento em rodovias pavimentadas; e

III - conservação e manutenção da pista de rolamento, dispositivos de drenagem, OAC e obras de arte especiais - OAE de rodovias não pavimentadas.

§ 1º O grupo de desempenho previsto no inciso I é obrigatório nas contratações de PATO em rodovias pavimentadas.

§ 2º Os grupos de desempenho previstos no inciso II e III são facultativos nas contratações de PATO, à critério da Superintendência Regional.

Art. 6º Além dos serviços listados no item 4.2 do Manual de Conservação Rodoviária, poderão ser contemplados em contratos de conservação rodoviária:

I - serviços que não foram contemplados no Manual de Conservação Rodoviária, porém que se enquadrem no conceito de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e de conservação de emergência;

II - serviços com finalidade de intervenção funcional do pavimento, desde que atendidas as soluções e os critérios de limitação estabelecidos no Anexo V;

III - os DSM desde que o somatório dos valores desses serviços fique limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do valor global do orçamento inicial e não transfigurado o objeto da contratação; e

IV - obras emergenciais, durante a execução contratual, via termo aditivo e observado o disposto nos arts. 125 e 126 da Lei nº 14.133, de 2021.

Parágrafo único. O percentual dos DSM será calculado sobre valor global do orçamento inicial e não poderá ser majorado em função de sucessivos termos aditivos celebrados.

Art. 7º Para cada grupo por desempenho descrito no art. 5º observa-se no Anexo XIV a codificação de serviços conforme o Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro.

§ 1º A lista de serviços é referencial para a elaboração do orçamento destes grupos, não sendo restritiva a adoção de outros serviços do Sicro, desde que atenda os indicadores dos grupos de desempenho.

§ 2º Para compor o rol de serviços dos grupos por desempenho, devem ser previstos os insumos e o respectivo transportes, de forma a permitir sua completa execução.

Art. 8º As propostas de trabalho devem contemplar todos os elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços objeto da licitação, com nível de precisão adequado.

Parágrafo único. Os documentos de que trata o **caput** deverão ser baseados no estudo técnico preliminar, no anteprojeto, no projeto básico, no edital e nos demais levantamentos que assegurem a viabilidade técnica e a definição dos métodos de execução.

Art. 9º À critério da Administração o prazo de execução dos contratos de conservação será múltiplo de 1 (um) ano, observado o disposto nos arts. 105 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de serviço de prestação continuada.

§ 1º O Superintendente Regional, conjuntamente com o Setor de Planejamento e Coordenação de Engenharia, determinará a duração da vigência do contrato.

§ 2º O período mínimo necessário entre o término dos serviços e o término da vigência será de 150 (cento e cinquenta) dias, considerando a comunicação formal de conclusão da obra ou do serviço pela contratada no último dia do término dos serviços.

#### CAPÍTULO IV DO MANUAL DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

Art. 10. Os modelos de documentos existentes no Manual de Conservação Rodoviária poderão ser adaptados à realidade atual dos contratos de conservação.

Parágrafo único. Deve-se observar as informações mínimas necessárias que garantam a eficiente elaboração, contratação e acompanhamento da manutenção da malha rodoviária existente.

Art. 11. Conforme previsto no Capítulo IV do Manual de Conservação Rodoviária, as listagens abrangem uma extensa gama de serviços de conservação suficientes para a malha viária.

Parágrafo único. À medida em que a prática e as condições de campo comprovarem a necessidade de novos serviços, estes poderão ser incorporados.

Art. 12. Devem ser realizados estudos prévios e levantamentos para compor o inventário de elementos geradores de conservação da rodovia.

§ 1º No caso dos revestimentos betuminosos, deve-se observar sistematicamente o progresso da deterioração através da apropriação do consumo de materiais para tapa-buraco, remendo profundo e selagem de trincas.

§ 2º Na ausência ou insuficiência de dados, os níveis de esforços devem ser justificados e inicia-se um programa de registro.

Art. 13. Pode-se adotar níveis de esforços diferentes dos definidos no item 5.5.4 do Manual de Conservação Rodoviária.

Parágrafo único. A justificativa deve basear em critérios objetivos e estudos contendo os levantamentos realizados e os critérios técnicos adotados.

#### CAPÍTULO V DA ELABORAÇÃO E DA APROVAÇÃO DO PATO

Art. 14. As fases para obtenção dos quantitativos a serem utilizados na proposta do PATO são, no mínimo, as seguintes:

I - elaboração do inventário de elementos geradores de conservação;

II - atribuição da intensidade de aplicação dos serviços dos grupos por desempenho e dos serviços de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial, conforme item 5.3.6 do Manual de Conservação Rodoviária;

III - obtenção das quantidades dos serviços dos grupos por desempenho e dos serviços de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial baseados nos níveis de esforços correspondentes; e

IV - quantificação dos DSM.

Art. 15. O chefe da unidade local designará um servidor, com formação em engenharia civil, de sua unidade, como responsável pelos levantamentos dos dados necessários à elaboração da proposta de PATO ou sua atualização, por meio de planilhas eletrônicas ou outro sistema eletrônico de fácil acesso às demais unidades do DNIT.



§ 1º Os registros realizados pela equipe de campo deverão seguir as orientações dos Anexos II e III ou do sistema eletrônico disponível, estar atualizados e conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - preâmbulo com informações de rodovia, SNV atualizado, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, cadastro de terceira faixa e acostamento, assim como o mês de elaboração;

II - registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciado que auxilie no registro do levantamento;

III - pesquisa de fontes de materiais e cotação de preços (brita, areia, materiais betuminosos, solos, água, etc.);

IV - indicação do local para instalação do canteiro de obras e das instalações industriais, quando aplicável;

V - gestão ambiental; e

VI - mapa das estações pluviométricas.

§ 2º A empresa supervisora atuante no trecho poderá executar os levantamentos de que trata o § 1º, comprometendo-se com a veracidade e a precisão das informações prestadas, desde que não exerça atribuição própria e exclusiva do gestor e do fiscal do contrato, e nem do servidor de que trata o **caput**, observada a legislação vigente.

§ 3º O documento de que trata o **caput** deverá estar atualizado e servirá de base para a elaboração ou atualização do inventário de elementos geradores de conservação.

§ 4º No caso das Superintendências Regionais que não possuam unidades locais, o servidor de que trata o **caput** será designado pelo Coordenador de Engenharia Terrestre ou chefe do Serviço de Manutenção Terrestre.

Art. 16. É vedada a inclusão de insumos relativos à mão de obra e equipamentos diretamente como itens na planilha de serviços, por impor elevada dificuldade de apropriação, fiscalização e controle.

Art. 17. O orçamento deverá ser elaborado com as composições dos preços utilizados para sua formação e, preferencialmente, com base no Sicro mais recente.

Parágrafo único. Admite-se o interstício máximo de 1 (um) ano entre a data base do orçamento e o início do processo licitatório.

Art. 18. O licenciamento ambiental e a responsabilidade ambiental das contratadas - RAC deverão observar os normativos vigentes que regem a matéria.

Art. 19. Após levantamento, o responsável encaminhará todos os dados ao chefe da unidade local para fins de validação dos dados, atribuição das condições aos serviços, e proposição dos DSM que porventura necessitem ser inseridos.

§ 1º Os responsáveis pela elaboração dos planos anuais de trabalho e orçamento não podem reproduzir as quantidades de elementos geradores de conservação de planos anteriores ou em estimativas próprias, sem embasamento técnico.

§ 2º A atribuição das condições aos serviços (máxima, média e mínima) deverá seguir as orientações do item 5.3.6 do Manual de Conservação Rodoviária.

§ 3º A atribuição das condições dos serviços servirá de referência para a aplicação dos níveis de esforços de cada serviço, salvo no caso dos serviços de roçada, corte e limpeza de áreas gramadas e capina que seguirão as diretrizes previstas na norma DNIT 182/2018-PRO.

§ 4º O chefe da unidade local, com base em critérios técnicos, quantificará, justificará e fará a proposta de inclusão dos DSM em planilha específica.

§ 5º A quantidade dos DSM deverá ser obtida por memória de cálculo direta, sem a necessidade de se aplicar níveis de esforços, contendo sua respectiva justificativa obrigatória.

§ 6º Em caso de divergência entre o Manual de Conservação Rodoviária e os manuais vigentes do Sicro, prevalecerão os últimos.

Art. 20. Para formação do custo de referência de administração local dos contratos de PATO, deve ser considerada a previsão de 0,25 (vinte e cinco centésimos) engenheiro supervisor e, conseqüentemente, de seu veículo leve e a exclusão da previsão de secretária da parcela fixa da administração local mediante justificativa técnica.

Parágrafo único. Durante a elaboração do orçamento, poderá ser alterado o coeficiente em função do escopo dos serviços, da extensão do trecho e da necessidade de permanência do engenheiro supervisor na obra.

Art. 21. Para formação do custo de referência da parcela fixa da administração local dos contratos de PATO, mediante justificativa, poderá ser inserido 1 (um) vigia para realizar a segurança do canteiro de obras afastados dos centros urbanos.

Art. 22. Os serviços mecanizados devem ser sempre utilizados em detrimento dos serviços manuais, sendo estes aplicáveis somente no caso de impossibilidade das atividades mecanizadas, sendo imprescindível a adoção de justificativa.

Parágrafo único. A roçada será costal ou mecanizada, admitindo-se excepcionalmente, no caso de impossibilidade de execução, o emprego da roçada manual mediante justificativa.

Art. 23. O canteiro referencial proposto para obras de conservação rodoviária foi concebido em contêineres, conforme Volume VII do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes e considerações adicionais apresentadas no Anexo XII.

Art. 24. Recomenda-se a substituição do caminhão basculante com capacidade de 6 (seis) m<sup>3</sup> pelo caminhão basculante de 10 (dez) m<sup>3</sup> ou 14 (quatorze) m<sup>3</sup> para a realização de carga, manobra, descarga e transporte dos materiais para serviços que demandarem o transporte de grandes volumes e/ou grandes Distâncias Médias de Transportes:

Parágrafo único. Para a aplicação da alteração proposta no **caput**, deve-se observar a existência das composições de custo unitário de tempo fixo e de transportes que contemplem a mesma descrição do serviço para o caminhão basculante de 6 (seis) m<sup>3</sup> e de 10 (dez) m<sup>3</sup> ou 14 (quatorze) m<sup>3</sup>.

Art. 25. Em caso de o trecho não ser coberto pelo programa BR-Legal, a previsão de recomposição ou implantação de dispositivos de sinalização vertical deve observar o disposto nas Seção I, do Capítulo I da Instrução Normativa DNIT nº 3, de 26 de fevereiro de 2021.

§ 1º A previsão de recomposição ou implantação de dispositivos auxiliares deve observar o disposto nas Seção II, Subseção IV e V, do Capítulo I do referido normativo.

§ 2º Em atenção ao disposto na Instrução Normativa DNIT nº 3, de 26 de fevereiro de 2021, em caso de o trecho não ser coberto pelo Programa BR-Legal, deverá ser prevista a capina na totalidade das placas em um raio de 3 (três) metros contados a partir do eixo do suporte da placa.

Art. 26. Recomenda-se avaliar, com o apoio da empresa supervisora atuante no trecho, se houver, o reaproveitamento do material resultante do serviço de fresagem.

Art. 27. O relatório para apresentação da proposta de contratação de PATO apresentará, no mínimo, as seguintes informações:

I - justificativas e resumo do PATO:

- a) preâmbulo com informações de rodovia, SNV atualizado, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, assim como o mês de elaboração e mês da data base do orçamento;
- b) mapa de localização do trecho da rodovia;
- c) justificativas das necessidades do trecho;
- d) metodologia de elaboração e considerações; e
- e) gestão ambiental.

II - levantamento de campo, memória de cálculo e orçamento:

- a) cadastro do quilômetro inicial e final, coordenadas geográficas de início e fim, extensão em metros, tipo de pista, número de faixas, larguras em metros da pista de rolamento, terceiras faixas e acostamentos, indicação referencial das fotos e campo observação para referências e pontos notáveis que caracterizam o segmento, conforme modelo indicado no Anexo II;

- b) inventário do elementos geradores de conservação, conforme apresentado no Anexo III;
- c) registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciados dos elementos notáveis do trecho ou os que a unidade local considerar relevantes;
- d) mapa das estações pluviométricas adotadas;
- e) planilha resumo do inventário, conforme Anexo III;
- f) memória de Cálculo dos serviços previstos no PATO;
- g) planilha contendo os serviços previstos e seus níveis de esforços (conservação por desempenho, conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial);
- h) planilha com os quantitativos dos serviços destinados à intervenção funcional da pista e acostamento;
- i) planilha com os quantitativos de DSM;
- j) planilha de PATO com a listagem de todos os serviços e seus quantitativos, inclusive os serviços por desempenho, para o período contratual, conforme exemplificado no Anexo XIX;
- k) croqui com ocorrência de materiais e DMT, conforme Anexo IX;
- l) cálculo do fator de influência de tráfego - FIT, Anexo VI;
- m) pesquisas de mercado (se for o caso), Anexo VII;
- n) detalhamento dos itens de orçamento: canteiro de obras, administração local e mobilização e desmobilização;
- o) quadro comparativo do binômio de aquisição e transporte de materiais betuminosos em atendimento à [Portaria nº 1.977, de 25 de outubro de 2017](#) e à [Portaria nº 434, de 14 de março de 2017](#) e relação dos pedágios, conforme Anexo X;
- p) proposta de cronograma físico-financeiro;
- q) demonstrativo do cálculo de benefícios e despesas indiretas - BDI; conforme Anexo XI;
- r) orçamento onerado (Sicro);
- s) orçamento desonerado (Sicro);
- t) curva ABC de orçamento, conforme modelo disposto Anexo XXI;
- u) distribuição percentual do orçamento conforme grupos de tarefas, incluindo os respectivos custos de transportes dos serviços e aquisição e transporte de materiais betuminosos, conforme Anexo XX; e
- v) composições de custos unitários.

Art. 28. Após consolidação das informações da proposta de contratação, o servidor responsável elaborará nota técnica explicativa da elaboração da proposta de PATO e encaminhará o processo ao chefe da unidade local.

Parágrafo único. O chefe da unidade local, poderá solicitar retificações e esclarecimentos ao responsável pela elaboração da proposta.

Art. 29. Após concordância, o chefe da unidade local encaminhará a proposta de PATO à Superintendência Regional, que imediatamente tramitará ao Serviço de Manutenção para verificação do cumprimento da presente Resolução.

§ 1º Caso seja verificada incoerência nas informações prestadas, o Serviço de Manutenção devolverá o processo à unidade local para devidas correções ou esclarecimentos.

§ 2º Não caberá ao Serviço de Manutenção alterar por iniciativa própria os quantitativos ou metodologias utilizadas, porém caberá alertar a unidade local sobre inconsistências que porventura sejam encontradas.

Art. 30. Após verificação, o Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia propondo a aprovação do Superintendente Regional.

Art. 31. A Coordenação de Engenharia fará a revisão final e encaminhará o processo ao Superintendente Regional para fins de aprovação.

Art. 32. Concordando com a proposta do PATO, o Superintendente Regional lavrará o Termo de Aprovação do Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO, conforme o Anexo XXII.

## CAPÍTULO VI DA ORÇAMENTAÇÃO DO PATO

Art. 33. O inventário dos elementos geradores de conservação deverá conter o cadastro detalhado dos elementos que subsidiarão a elaboração do PATO, conforme Anexo II e III.

Art. 34. Para os serviços categorizados como DSM deverão ser indicados a localização exata dos serviços, bem como os documentos que possam garantir plena compreensão e caracterização dos serviços, tais como croquis, cortes, plantas, ou desenhos esquemáticos.

Parágrafo único. No Anexo IV encontra-se um modelo para cadastro de solução de pista e acostamento para os serviços classificados como DSM.

Art. 35. A planilha de PATO deverá separar de forma clara os serviços de conservação por desempenho, conservação corretiva rotineira, preventiva periódica, emergencial e os demais serviços de manutenção.

Parágrafo único. Deverão estar separados ainda os respectivos serviços auxiliares, transportes e os custos referentes à aquisição e transporte de materiais betuminosos, conforme Anexo XIX.

Art. 36. Os grupos por desempenho comporão, cada um, item específico de planilha orçamentária, de frequência mensal, cujo valor unitário será formado pela soma de todos os serviços de cada grupo.

Parágrafo único. O valor global dos grupos por desempenho será distribuído no prazo total de cada etapa de cumprimento dos padrões de desempenho, em parcelas mensais.

Art. 37. Deverá ser prevista a sinalização horizontal para abertura ao tráfego de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação.

Parágrafo único. A sinalização deve atender aos parâmetros previstos na [Instrução de Serviço DNIT nº 23, de 9 de dezembro de 2019](#).

Art. 38. Devem ser previstos dispositivos de sinalização de obras para a execução dos serviços que envolvam intervenções na pista e no acostamento a fim de que se obtenha um controle temporário de tráfego, garantindo-se a segurança dos usuários da rodovia e dos trabalhadores envolvidos, conforme apresentado no Anexo XIII.

Art. 39. A cotação dos valores de aquisição de agregados pétreos e areia deve ser providenciada juntamente com a elaboração do croqui de ocorrência de materiais, assinado pelo representante da unidade local do DNIT, indicando-se as fontes de materiais, de maneira que sejam adotados os valores o mais próximos possível dos reais para cada região no orçamento de licitação das obras.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de materiais pétreos encontram-se dispostas no Anexo VII.

Art. 40. Devem ser indicadas, no mínimo, 3 (três) fontes de aquisição (Refinarias) e 3 (três) fontes de distribuição (Distribuidoras) de materiais betuminosos, de modo a atender ao que prevê a [Portaria nº 1.977, de 25 de outubro de 2017](#), conforme modelo de binômio de aquisição e transporte indicado no Anexo X.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de materiais betuminosos encontram-se dispostas no Anexo VII.

Art. 41. A cotação dos valores de aquisição da massa asfáltica comercial deve ser providenciada juntamente com a elaboração do croqui de ocorrência de materiais, indicando-se a localização do fornecedor e assinadas pelo representante da unidade local do DNIT.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de massa asfáltica comercial encontram-se no Anexo VII.

Art. 42. Deve-se observar o disposto na [Instrução Normativa DNIT nº 62, de 17 de setembro de 2021](#) quanto à aplicação do BDI diferenciado.

Parágrafo único. Para serviços que possuem insumos asfálticos, estes deverão ser extraídos das composições de custos unitário e seus custos de aquisição e transporte inseridos como item específico da planilha orçamentária.

Art. 43. Os custos relacionados ao transporte de insumos necessários à execução dos serviços, devem observar as premissas apresentadas no Anexo VIII.

## CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA E LICITAÇÃO

Art. 44. O PATO será encaminhado ao Serviço de Manutenção para elaboração da minuta de Termo de Referência - TR e juntada dos demais documentos necessários à licitação.

Art. 45. O TR indicará as normas do DNIT aplicáveis à execução dos serviços, contendo, no mínimo, os elementos previstos no inciso XXIII do **caput** do art. 6º e no § 1º do art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, e no art. 30 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017, além das ações relativas à gestão ambiental.

Art. 46. Após elaboração da minuta do TR, o Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia que revisará os documentos e proporá ao Superintendente Regional a sua aprovação.

Art. 47. Após concordância, o Superintendente Regional aprovará o TR e encaminhará o processo ao setor de licitação com a autorização para a abertura do certame licitatório para fins de contratação.

§ 1º A licitação deverá ser realizada na modalidade pregão e de forma eletrônica, ficando facultada à Superintendência Regional a escolha do modo de disputa aberto ou aberto e fechado.

§ 2º À critério da Superintendência Regional, o valor total referencial do orçamento poderá ser sigiloso, nos termos art. 15 do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, e do art. 24 da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 3º As fases internas e externas do certame licitatório correrão conforme a modalidade da licitação.

Art. 48. Após homologação, assinatura do contrato e publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, a Superintendência designará um ou mais fiscais do contrato, na forma dos arts. 7º e 117 da Lei nº 14.133, de 2021, para acompanhamento da execução do contrato e desempenho das demais atividades previstas na [Resolução nº 20, de 30 de dezembro de 2020](#).

Parágrafo único. Será providenciado o cadastro básico do contrato no Sistema de Acompanhamento de Contratos - Siac, conforme previsto na [Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021](#).

## CAPÍTULO VIII DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DA FISCALIZAÇÃO E DA MEDIÇÃO

### Seção I Da execução dos serviços e da fiscalização

Art. 49. Vencidas as etapas anteriores, seguindo as diretrizes previstas na [Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021](#), que determina a sistemática de cadastro de contrato, medições e autorização de pagamento de obras e serviços de engenharia, será dada a ordem de início para a mobilização da empresa e execução dos serviços contratados.

Art. 50. Previamente ao início da execução dos serviços contratados e paralelamente à mobilização da empresa, o fiscal irá se reunir com os representantes da empresa contratada para passar suas diretrizes iniciais e cobrar da empresa a elaboração do plano de ataque e o cronograma de execução dos serviços, que deverá ser apresentado no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

§ 1º O cronograma de execução deverá prever separadamente os DSM, os serviços de conservação rotineira, preventiva periódica, emergencial e os serviços do(s) grupo(s) por desempenho.

§ 2º A empresa contratada apresentará proposta de Plano de Ataque para análise e aprovação do fiscal.

§ 3º Caberá à contratada realizar o estaqueamento do trecho, conforme o sistema de referência quilométrico do SNV, e mantê-lo visível ao longo da execução do contrato.

§ 4º Caberá à contratada, antes do início dos serviços, aferir as efetivas DMTs para aquisição dos diversos insumos que deverão ser validadas pelo fiscal, a fim de se evitarem pagamentos indevidos ou que não reflitam a realidade da obra.

Art. 51. A execução dos serviços deverá seguir as especificações listadas no Anexo B do Manual de Conservação Rodoviária, além dos demais normativos vigentes relativos aos serviços não contemplados ou desatualizados no Manual de Conservação Rodoviária.

Parágrafo único. A contratada deverá realizar todos os controles tecnológicos exigidos pelas especificações do DNIT, para garantir a qualidade especificada para a obra, os quais serão de sua responsabilidade, com ênfase nos itens especificados no Edital de referência.

Art. 52. O diário de obras deverá ser fornecido pela contratada, mantido sob a sua guarda e responsabilidade, e colocado em local acessível à supervisora e à fiscalização do DNIT.

Parágrafo único. As regras gerais e padronização do diário de obras encontram-se especificadas na norma [DNIT 097/2007 - PRO](#).

Art. 53. Em aplicações que envolvam execução de serviços de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ), a contratada deverá apresentar o traço da mistura devidamente assinado pelo responsável técnico do contrato.

Parágrafo único. O traço a que se refere este **caput** deverá ser aceito pela fiscalização local, aplicando-se, para efeito de medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os valores reais de densidade e teor de CAP, admitindo-se a tolerância constante nas especificações [DNIT 031/2006-ES](#) e [DNER-ES 385/99](#).

Art. 54. Durante a execução dos serviços, a fiscalização deverá cobrar o cumprimento das orientações de segurança contidas nos itens 4.6.1 a 4.6.3 do Manual de Conservação Rodoviária e no art. 38.

Art. 55. O trecho coberto pelo contrato deverá ser objeto de inspeções permanentes com a finalidade de definir e localizar os defeitos, determinar as suas causas e, a partir daí, executar os devidos reparos.

Art. 56. A fiscalização deverá realizar no mínimo 2 (duas) inspeções mensais, sem aviso prévio, para controle, acompanhamento dos serviços e do cronograma proposto pela contratada, bem como a verificação ao atendimento dos padrões de desempenho.

Art. 57. Caberá à unidade local e à supervisora, se houver, realizar a inspeção visual frequentemente objetivando o acompanhamento dos serviços e a detecção de qualquer problema no sistema viário, seja operacional ou relativo à conservação corretiva rotineira, preventiva periódica, emergencial e DSM, que necessite a mobilização imediata de uma equipe para a resolução do problema.

§ 1º A fiscalização do contrato registrará no diário de obras, que comporá o processo de suporte documental das medições, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

§ 2º As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

§ 3º Os elementos e as respectivas ocorrências a serem verificadas são, entre outras, as seguintes:

I - terrapleno, taludes de corte e aterros: instabilidade, erosões, falhas no revestimento vegetal, deficiências na drenagem;

II - pavimento (pista de rolamento e acostamento): ocorrência de trincas no pavimento; exsudação; segregação; evidência de infiltração através da superfície; ondulações indicativas de instabilidade na superfície, base ou sub-base; desagregação de bordo do pavimento; painéis; permeabilidade do pavimento e recalques nos encontros das pontes e trilhas de rodas;

III - drenagem e obras-de-arte correntes: crescimento de vegetação ou material arrastado na entradas ou saídas das obras de drenagem; entulho e sujeiras em sarjetas, valetas e saídas d'água; ruptura de meios-fios, banquetas e sarjetas; solapamento e ruptura de descidas de água; obstrução de drenos profundos; bueiros obstruídos, fora do alinhamento ou com vazão insuficiente; aparecimento de trincas ou de outros sinais de defeito nos bueiros e muros de arrimo; necessidade de estruturas adicionais de drenagem;

IV - obras de arte especiais: guarda-corpo e guarda-rodas sem pintura ou danificados. Em caso de o trecho não ser coberto pelo PROARTE: estrutura; trincas; revestimento danificado, escamado etc.; deslocamento dos pilares e vigas de apoio e aparecimento de trincas e escamas; defeito nos aparelhos de apoio e junta de dilatação cheia de materiais estranhos impedindo seu funcionamento normal;

V - canteiros, interseções, faixa de domínio e áreas de exploração recuperadas: árvores e arbustos que representam perigo para a plataforma da estrada ou interferência na distância de visibilidade nas curvas; altura do revestimento vegetal; falta de revestimento vegetal; árvores e arbustos que funcionem como obstrução visual da sinalização; adubação; ocorrência de pragas e deficiência na irrigação das áreas recentemente plantadas e na aplicação de fertilizantes; e

VI - segurança e sinalização: falta de caiação no meio-fio e sarjetas; crescimento da vegetação e existência de obstrução visual ao redor da sinalização vertical. Em caso de o trecho não ser coberto pelo Programa BR-Legal: sinalização horizontal pouco visível, por falta de condição de retrorefletância ausência de sinais ou deterioração da película retrorefletiva das placas; balizadores, catadióptricos, tachas e tachões sujos, danificados ou inexistentes; defesa deteriorada, danificada ou inexistente; acúmulo de detritos ou danificação em tachas, tachões e balizadores e ausência dos elementos refletivos.

Art. 58. Para os serviços de revestimento betuminoso, serão realizadas avaliações pela empresa supervisora (com acompanhamento da fiscalização) para verificação dos controles tecnológicos realizados pela contratada.

§ 1º Essas avaliações constarão da execução de contraprova por parte da supervisora de pelo menos 10% (dez por cento) dos ensaios exigidos pelas especificações.

§ 2º O princípio dessa fiscalização é o controle tecnológico por amostragem, sem aviso prévio, para verificação da fidelidade dos controles executados pela contratada.

Art. 59. Os serviços deverão ser executados em concordância com a fiscalização, com registro em Diário de Obras. A contratada deverá ser notificada sobre toda não conformidade identificada.

§ 1º Toda não conformidade resultará em uma ficha de não-conformidades para registro de ocorrência e atendimento.

§ 2º A partir de 3 (três) notificações referentes a mesma natureza de não conformidades, a fiscalização deverá relatar os fatos e encaminhar os documentos ao gestor do contrato para que esse possa providenciar as sanções de penalidades previstas em contrato.

Art. 60. A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

## **Seção II**

### **Dos padrões de desempenho**



Art. 61. A contratada é responsável por manter os serviços de manutenção e conservação dos grupos por desempenho, dentro dos padrões estabelecidos.

§ 1º Admite-se prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para correção das não conformidades eventualmente detectadas pela fiscalização.

§ 2º Caso a não-conformidade não seja sanada, aplicar-se-á os percentuais redutores dos fatores de pagamento em medição.

§ 3º Toda não conformidade deverá ter seu registro de ocorrência (ficha de não conformidades) e de seu atendimento, independentemente de seu enquadramento em casos excepcionais.

Art. 62. Os padrões de desempenho deverão ser atendidos a partir da aplicação de um conjunto de ações coordenadas compostas pelos serviços dos grupos por desempenho listados no art. 5º.

§ 1º Para o cálculo do fator de pagamento serão utilizados os critérios de aceitação presente no Anexo XVI.

§ 2º Nos grupos de desempenho, o contratado deverá cumprir a manutenção da rodovia dentro de um nível de desempenho satisfatório e preestabelecido.

§ 3º As definições e especificações de serviços dos grupos previstos no art. 5º estão dispostos no Anexo XV.

### **Seção III** **Da medição e do pagamento**

Art. 63. Os serviços realizados serão quantificados mensalmente conforme critério adotado em Termo de Referência, nos termos do art. 92, § 5º da Lei nº 14.133, de 2021

§ 1º Caso exista empresa supervisora contratada, esta auxiliará a fiscalização no acompanhamento da execução e quantificação dos serviços.

§ 2º A sistemática para medições e autorização de pagamento no Siac seguirão as diretrizes previstas na [Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021](#).

§ 3º O modelo de medição dos serviços e as responsabilidades decorrentes dos processos de medição e do suporte documental seguirá as diretrizes da [Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021](#).

Art. 64. Recomenda-se como condição para o pagamento das medições, por unidade de serviço concluído, que os quantitativos medidos sejam discriminados em relatório de fiscalização que identifique, por meio de mapas lineares ou outros instrumentos, a posição geográfica inicial e final da execução dos serviços.

Parágrafo único. Para os serviços mais representativos da medição, o relatório deverá conter arquivo de fotos digitais datadas, georreferenciadas e que enquadrem a indicação da localização em que foram obtidas, de forma a evidenciar suficientemente a situação dos segmentos que sofreram intervenções.

Art. 65. A parcela referente aos serviços contratados por desempenho, conforme listado no art. 5º, serão pagas mensalmente, a partir de seu fator de pagamento, levando em consideração seus padrões de desempenho.

§ 1º Não deverá haver consumo de eventuais saldos das parcelas decorrentes de penalização do fator de pagamento, de forma a incentivar sempre a obtenção dos padrões máximos de desempenho.

§ 2º Não poderá haver consumo de valor superior a 1 (uma) unidade (mês) da parcela de cada grupo por desempenho em uma medição, pois descaracterizará o fator de pagamento e a avaliação de desempenho dos respectivos grupos.

Art. 66. O critério de medição para os grupos por desempenho previstos no art. 5º deve ser precedido de inspeção do trecho pelo DNIT, conforme art. 56.



Parágrafo único. Deve a fiscalização avaliar, conforme exposto no **caput**, as condições da rodovia e da faixa de domínio e sua conformidade com os padrões de desempenho apresentados no Anexo XVI.

Art. 67. O atendimento aos padrões de desempenho apresentados no Anexo XVI para os grupos de serviços previstos nos incisos I, II e III do art. 5º é condição para aceitação e para cômputo dos indicadores do fator de medição.

§ 1º Os indicadores estabelecidos para avaliação do critério de medição e aceitação mensal e os respectivos pesos estão estabelecidos no Anexo XVII.

§ 2º A avaliação dos diferentes indicadores de desempenho será realizada, de quilômetro em quilômetro, em toda a extensão contratual do Plano de Trabalho.

§ 3º Caso algum dos indicadores não atinja o padrão exigido em parte da extensão de determinado quilômetro, deve-se desconsiderar a totalidade deste quilômetro no cômputo da extensão atendida, uma vez que o padrão estabelecido é a condição mínima que se exige para a rodovia.

§ 4º Partindo-se da percentagem da extensão atendida, será estabelecido o coeficiente de correlação e então será calculado o fator de pagamento, conforme o Anexo XVII.

§ 5º Durante a execução contratual é vedada a adequação dos níveis de esforços dos grupos de serviços por desempenho previstos no art. 5º, sendo responsabilidade da empresa a maior frequência de execução de determinados serviços, cuja contratada deve prever em sua proposta de preço.

Art. 68. Deve estar previsto no Termo de Referência que o critério de medição do custo da administração local deve estar atrelado ao andamento da obra. Dessa forma, a administração local deverá ser medida de forma proporcional à execução financeira.

#### **Seção IV**

#### **Da aplicação do instrumento de medição por resultado**

Art. 69. A fiscalização técnica dos contratos deve avaliar constantemente a execução do objeto de forma global por meio do instrumento de medição de resultado - IMR, conforme critérios previstos no Anexo XVIII.

Parágrafo único. A análise dos resultados destas avaliações pela fiscalização poderá resultar em penalidades caso a contratada não cumpra com os seus compromissos de prestação do objeto contratual, conforme estabelecido pelos indicadores.

Art. 70. Estabelece-se como Nota de Desempenho Global - NDG a avaliação da execução global do contrato, conforme critérios constantes no Anexo XVIII.

Parágrafo único. A nota da contratada partirá de 100 (cem) pontos e será deduzida conforme ocorrências apontadas pela fiscalização.

Art. 71. O IMR será implementado a partir da primeira medição a contar da data de assinatura de contrato, cabendo ao fiscal técnico avaliar mensalmente a execução dos serviços prestados.

§ 1º A aplicabilidade do fator de desconto se dará a partir do início do quarto mês após o início da execução do contrato:

I - para o recebimento integral do valor contratado, a contratada deverá cumprir com suas obrigações, em especial as dispostas nos indicadores de desempenho do IMR.

Art. 72. As faixas e os percentuais de fator de desconto estão explicitados no Anexo XVIII.

§ 1º A aplicação do fator de desconto é um procedimento ligado exclusivamente à medição dos serviços, e não elimina eventuais penalidades contratuais e previstas na lei de licitações referentes.

§ 2º Caso haja descumprimento aos padrões de desempenho elencados no Anexo XVIII, estes deverão ser aplicados especificamente naqueles grupos de desempenho avaliados, não sendo possível dupla penalização no IMR pela(s) mesma(s) ocorrência(s) ou não-conformidade(s) apontadas no padrão de desempenho.

Art. 73. A avaliação deverá ter periodicidade mensal e será baseada em vistorias para aferição da execução do contrato, conforme critérios de ocorrências definidas na metodologia.

§ 1º Caso seja identificada alguma ocorrência, a fiscalização deverá dar ciência por escrito à contratada e prazo para correção dos problemas.

§ 2º Toda não conformidade deverá ter seu registro de ocorrência e de seu atendimento, independentemente de seu enquadramento no período de carência estabelecido no IMR.

Art. 74. Deve-se haver o redimensionamento do pagamento com base nos indicadores estabelecidos, e a aplicação de sanções contratuais cabíveis, e demais ocorrências previstas no Anexo XVIII, sempre que a contratada:

I - não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas;

II - deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada; e

III - não atender as demandas solicitadas pela fiscalização.

Art. 75. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto da contratada a avaliação da execução do objeto realizado mensalmente.

Art. 76. Em caso de incidência continuada de redução de fator em três ocorrências consecutivas abaixo de 90% (noventa por cento), ou por mais de 5 (cinco) ocorrências abaixo de 90% (noventa por cento) ao longo de um ano de prestação de serviços, poderá proceder com a rescisão contratual unilateral.

Parágrafo único. Além da providência prevista no **caput**, também implicará na obrigatoriedade de a Superintendência Regional realizar notificações prévias e iniciar os procedimentos de aplicação de sanções previstas em lei e na [Instrução Normativa DNIT nº 6, de 24 de maio de 2019](#).

## CAPÍTULO IX DO HISTÓRICO DE SERVIÇOS E ATUALIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE ESFORÇOS

Art. 77. Caberá à unidade local contabilizar o histórico da quantidade de serviços executados a cada período de um ano para fins de obtenção dos níveis de esforços atualizados.

§ 1º Deverá ser analisada e avaliada a performance das quantidades de serviços executados e o efeito resultante na malha viária, em termos de nível de conservação da rodovia. Por meio da aferição desses dados históricos e de resultados de pesquisas específicas, cria-se uma sensibilidade para estimativa da quantidade-padrão ótima para cada serviço.

§ 2º Para registro e atualização dos níveis de esforços, a unidade local seguirá o procedimento estabelecido no Relatório 20 do item 5.18 do Manual de Conservação Rodoviária.

§ 3º A unidade local enviará o relatório atualizado, via processo, à Superintendência Regional.

Art. 78. Caberá à Superintendência Regional consolidar as informações conforme Relatório 21 do item 5.18 do Manual de Conservação Rodoviária e divulgar a todas as unidades locais os valores dos níveis de esforços atualizados, encaminhando cópia à Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária - CGMRR via processo eletrônico.

## CAPÍTULO X DOS TERMOS ADITIVOS – PRORROGAÇÃO E ADEQUAÇÃO

### Seção I Da prorrogação

Art. 79. Os contratos PATO poderão ser prorrogados com finalidade de manter as atividades de manutenção e conservação das rodovias, observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666, de

1993, e no art. 107 da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso.

Parágrafo único. A prorrogação deve garantir preços e condições mais vantajosas à Administração, devendo-se acompanhar da devida motivação, em consonância com o interesse público e com o princípio da economicidade.

Art. 80. Por ocasião das prorrogações contratuais, deverá ser realizado novo inventário de elementos geradores de conservação para a quantificação dos serviços dos grupos por desempenho, de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial necessários à nova etapa.

Parágrafo único. Os inventários de elementos geradores de conservação e seus respectivos quantitativos não poderão ser automaticamente replicados da etapa anterior, salvo se não houver alteração no inventário ou na atribuição dos níveis de esforços, devendo o fiscal do contrato declarar claramente que não houve alteração nesses elementos em sua justificativa técnica.

Art. 81. Os quantitativos dos serviços a serem executados nos períodos relativos às respectivas prorrogações não entram no cômputo dos limites estabelecidos no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, e no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso, desde que a planilha do PATO-ETAPA contenha os mesmos itens do objeto original, permitindo-se a inclusão de quantitativos necessários em função do inventário atualizado.

§ 1º É vedada a alteração dos níveis de esforço dos itens de desempenho e a majoração dos DSM.

§ 2º Em caso de não execução dos DSM na etapa prevista os saldos existentes poderão ser mantidos para execução em etapa futura, desde que justificado pela fiscalização do contrato e vinculados às necessidades inicialmente previstas.

Art. 82. A equação econômico-financeira da proposta inicial deverá ser mantida durante toda a execução do contrato, não podendo alterá-la em favor do contratado, quando na realização das prorrogações contratuais.

Art. 83. Cada prorrogação contará com a elaboração de relatório específico sendo composto, no mínimo, das seguintes informações:

I - relatório de prorrogação de etapa:

- a) preâmbulo com informações do número do contrato, empresa contratada, rodovia, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, SNV e data base do orçamento;
- b) planilha resumo da nova etapa;
- c) justificativas para prorrogação;
- d) metodologia de elaboração;
- e) inventário atualizado do elementos geradores de conservação, conforme Anexo II e III;
- f) registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciados;
- g) planilha com níveis de esforços utilizados;
- h) justificativa para execução dos saldos existentes de DSM em etapa futura (se for o caso);
- i) croqui com ocorrência de materiais e cálculo de DMT;
- j) memória de cálculo de todos serviços a serem prorrogados;
- k) planilha de PATO com a listagem e quantidade de todos serviços, inclusive os serviços por desempenho, para a nova etapa;
- l) proposta de cronograma físico-financeiro; e
- m) orçamento na modalidade onerado ou desonerado (conforme orçamento original).

Art. 84. Tomando como base as quantidades de serviços apresentadas no relatório de prorrogação de etapa, será elaborada nota técnica de análise da vantajosidade em se prorrogar o contrato, seguindo as diretrizes de critérios de vantajosidade previstas no Anexo XXIV ou ato normativo vigente.

Art. 85. Em consequência da análise de vantajosidade, caso haja necessidade de aplicação de desconto adicional nos preços unitários do contrato, não haverá a necessidade de se retificar os valores

apresentados no relatório de prorrogação de etapa.

Parágrafo único. A nota técnica deverá conter o valor total do contrato assim como as planilhas com os preços finais a serem implantados no Siac, após a prorrogação.

Art. 86. Desde que atendidos os parágrafos anteriores e que se mantenha o equilíbrio contratual, o valor da etapa a ser prorrogada não estará limitado ao valor da etapa anterior, podendo ser maior ou menor.

## **Seção II**

### **Dos aditivos de adequação contratual**

Art. 87. São admitidas adequações contratuais de quantitativos ou inserção de serviços novos nos planos de trabalho quando surgirem circunstâncias, situações imprevistas ou fatores supervenientes que exijam alterações quantitativas ou inclusões de serviços e desde que guardem relação com a natureza do objeto contratado, observado o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 1º A proposta das alterações deverá ser motivada pela fiscalização em nota técnica apoiada por estudos pertinentes, bem como caracterizada a natureza superveniente em relação ao momento da licitação dos fatos ensejadores das alterações.

§ 2º A supervisora deverá dar suporte à fiscalização na verificação da necessidade em realizar alterações contratuais e elaborará documento contendo todas justificativas, dados e demais informações necessárias ao seu claro entendimento.

§ 3º Havendo necessidade de inserir novos serviços na lista de serviços de desempenho contratada, este deverá ser remetido à Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária para análise e deliberação da solicitação requerida pela Superintendência Regional.

§ 4º Se durante a vigência do contrato surgir a necessidade de alterar os quantitativos iniciais dos DSM, estes poderão ser aditados, desde que justificados, analisados e aceitos pela Administração e atendido o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato original.

Art. 88. As alterações quantitativas e serviços novos que tratam nesta Seção devem observar o previsto no art. 125 da Lei 14.133, de 2021, não sendo autorizada, em hipótese alguma, a superação deste limite.

§ 1º Para a base de cálculo considerar-se-á sempre o valor original do contrato, independente de quantas prorrogações ou adequações contratuais ocorreram.

§ 2º Os limites citados no **caput** se aplicam a cada um dos conjuntos de reduções e de acréscimos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles.

Art. 89. A equação econômico-financeira da proposta inicial deverá ser mantida durante toda a execução do contrato, não podendo alterá-la em favor do contratado, quando na realização das adequações contratuais.

§ 1º Caso o desconto global do contrato após a adequação seja menor que aquele ofertado durante à licitação, deve-se proceder a aplicação de um deflator, inicialmente nos preços unitários novos, até o limite do percentual de desconto original de licitação.

§ 2º Se mesmo assim persistir o desequilíbrio, aplicar-se-á deflatores nos preços unitários existentes que tiveram alteração de quantitativos até a obtenção do referido equilíbrio.

Art. 90. Os quantitativos dos serviços inseridos via termo aditivo não poderão sofrer aumento em função de prorrogações de prazo, porém os saldos de tais serviços poderão ser medidos em etapas futuras, caso necessário.

Art. 91. A inclusão dos novos serviços estará condicionada à natureza dos respectivos itens, devendo, obrigatoriamente, existir relação com serviços de manutenção rodoviária, sob pena de caracterização de desvio de objeto.

Parágrafo único. Deverá ser realizada clara distinção das solicitações de prorrogação e de adequação, especificando-se os serviços e os quantitativos referentes à prorrogação, os serviços novos e os

quantitativos adicionais inseridos para atender uma alteração contratual.

Art. 92. Caso haja necessidade de formação de preços novos que não encontram correspondentes no Sistema Sicro, deverão, obrigatoriamente, ser objeto de exame e aprovação por parte da Coordenação Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes - CGCIT/DIREX e atender às prescrições da [Instrução Normativa DNIT nº 44, de 16 de agosto de 2021](#).

Art. 93. Na criação de preços novos deve ser mantido o percentual do BDI e BDI diferenciado constantes na proposta de preços da empresa contratada para a execução dos serviços.

Art. 94. O preço novo proposto deverá ser igual ou inferior ao preço paradigma, sendo o último considerado como o novo preço referencial da administração.

§ 1º Na composição do preço paradigma que trata o **caput** deve ser utilizado BDI do orçamento referencial.

§ 2º Na elaboração do preço paradigma deve ser utilizado a mesma estruturação utilizada no preço novo a ser comparado.

Art. 95. Excepcionalmente, admitir-se-á adequação contratual de serviços já executados, desde que tenham sido realizados em decorrência de emergência, com eminente risco de prejuízo ao erário ou à segurança dos usuários da via, nos termos do art. 132 da Lei 14.133 de 2021.

Parágrafo único. Para aplicação do que trata neste **caput** é necessária a publicação da declaração de emergência pelo Superintendente Regional.

Art. 96. A fiscalização técnica encaminhará a proposta ao chefe da unidade local que, em caso de concordância, encaminhará ao Serviço de Manutenção.

Art. 97. O Serviço de Manutenção encaminhará a proposta ao fiscal administrativo para análise referente aos aspectos administrativos do contrato, como previsão em cláusula de Edital, equilíbrio econômico-financeiro e demais exigências previstas na Lei 14.133, de 2021.

Art. 98. O fiscal administrativo encaminhará a proposta de aditivo ao Serviço de Manutenção que fará a verificação de atendimento aos normativos e elaborará a minuta de termo aditivo, assim como providenciará demais documentos necessários à sua lavratura.

Art. 99. O chefe do Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia que, após revisão, enviará à Superintendência Regional para aprovação e encaminhamento à Procuradoria Federal Especializada - PFE.

Art. 100. As alterações contratuais serão realizadas através da lavratura de termo aditivo obedecendo o que prevê o art. 132 da Lei 14.133, de 2021.

Art. 101. No Anexo XXV encontra-se um modelo de planilha para adequação contratual.

## CAPÍTULO XI DO RECEBIMENTO DEFINITIVO

Art. 102. Os recebimentos provisório e definitivo devem seguir o art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como o Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos no âmbito do DNIT, aprovado pela [Resolução nº 20, de 30 de dezembro de 2020](#), e o disposto no Anexo XXIII.

Parágrafo único. Por ocasião do recebimento, todos os serviços demandados deverão ter sido realizados até o término de sua vigência contratual.

Art. 103. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o contrato.

## CAPÍTULO XII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 104. Os casos omissos que necessitarem de regulamentação e eventuais conflitos serão dirimidos pela Diretoria de Infraestrutura Rodoviária.

Art. 105. Os contratos, licitações publicadas e planos de trabalhos aprovados até a entrada em vigor da Resolução continuarão a ser regidos de acordo com as regras previstas na legislação revogada.

Art. 106. Ficam revogados:

I - a Instrução de Serviço DNIT nº 8, de 22/03/2019, publicada no BA nº 065, de 04/04/2019;

II - a Instrução de Serviço DNIT nº 18, de 18/09/2019, publicada no BA nº 187, de 26/09/2019;

III - a Instrução Normativa DNIT nº 21, de 10/05/2021, publicada no BA nº 092, de 18/05/2021;

IV - a Instrução de Serviço DNIT nº 11, de 25/09/2017, publicada no BA nº 186, de 27/09/2017;

V - o Memorando-Circular nº 252, de 06/12/2016;

VI - o Memorando-Circular nº 250/2016/DIR, de 07/12/2016;

VII - o Memorando 10/2017/CGMRR/DIR; e

VIII - o Memorando-Circular nº 2166/2018/CGMRR/DIR/DNIT SEDE, de 20/07/2018.

Art. 107. Esta Resolução entra em vigor em 1º de julho de 2022, não afetando Planos de Trabalhos aprovados antes deste prazo.

## ANTÔNIO LEITE DOS SANTOS FILHO

Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Leite dos Santos Filho, Diretor-Geral**, em 23/06/2022, às 18:15, 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

[https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **11732858** e o código CRC **4586FD0A**.

### ANEXO: (SEI nº 11516965)

I - MAPA DE COMPETÊNCIA

II - MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO

III - MODELO DE CADASTRO DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

IV - MODELO DE CADASTRO DE SOLUÇÃO DE PISTA/ACOSTAMENTO - DSM

V - INTERVENÇÃO FUNCIONAL DE PISTA/ACOSTAMENTO

VI - FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

VII - COTAÇÃO DE INSUMOS

VIII - TRANSPORTE DE INSUMOS

IX - MODELO DE CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS E DMTs

X - BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

XI - MODELO DE APRESENTAÇÃO DO CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS  
INDIRETAS - BDI

XII - CANTEIRO DE OBRA

XIII - PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE  
CÁLCULO DE QUANTIDADES

XIV - GRUPOS DE DESEMPENHO

XV - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO

XVI - PADRÃO DE DESEMPENHO

XVII - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS GRUPOS POR DESEMPENHO

XVIII - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADOS

XIX - PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO

XX - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ORÇAMENTO DOS GRUPOS DE  
TAREFAS

XXI - CURVA ABC

XXII - MODELO DO TERMO DE APROVAÇÃO DO PLANO ANUAL DE TRABALHO  
E ORÇAMENTO - PATO

XXIII - RECEBIMENTO DE OBRA

XXIV - ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

XXV - MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL

---

Referência: Processo nº 50600.014613/2021-76

SEI nº 11732858



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA



Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A  
CEP 70040-902  
Brasília/DF |

# ANEXOS

I – MAPA DE COMPETÊNCIA

II – MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO

III – MODELO DE CADASTRO DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

IV – MODELO DE CADASTRO DE SOLUÇÃO DE PISTA/ACOSTAMENTO - DSM

V – INTERVENÇÃO FUNCIONAL DE PISTA/ACOSTAMENTO

VI – FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

VII – COTAÇÃO DE INSUMOS

VIII – TRANSPORTE DE INSUMOS

IX – MODELO DE CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS E DMTs

X – BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

XI – MODELO DE APRESENTAÇÃO DO CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

XII – CANTEIRO DE OBRA

XIII – PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

XIV – GRUPOS DE DESEMPENHO

XV – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO

XVI – PADRÃO DE DESEMPENHO

XVII – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS GRUPOS POR DESEMPENHO

XVIII – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADOS

XIX – PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO

XX – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ORÇAMENTO DOS GRUPOS DE TAREFAS

XXI – CURVA ABC

XXII – MODELO DO TERMO DE APROVAÇÃO DO PLANO ANUAL DE TRABALHO E ORÇAMENTO - PATO

XXIII – RECEBIMENTO DE OBRA

XXIV – ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

XXV – MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL



# ANEXO I


## MAPA DE COMPETÊNCIA

MAPA DE COMPETÊNCIA	
RESPONSÁVEL	AÇÃO
Superintendência Regional - SRE	Atentar para o cumprimento da programação de obras de conservação firmada na reunião (Fórum de Manutenção) anual, realizada em conjunto com a CGMRR e DIR (baseado no PNMR).
	Demandar a elaboração de proposta de PATO para os trechos rodoviários de acordo com a programação anual.
	Aprovar o PATO.
	Aprovar o Termo de Referência para contrato de PATO.
	Autorizar licitação para contratar o PATO.
	Homologar o objeto do Certame Licitatório.
	Divulgar às suas unidades locais e informar anualmente via processo à CGMRR a atualização dos níveis de esforços do estado.
	Designar Servidor ou Comissão para o recebimento definitivo do objeto do contrato.
Coordenação de Engenharia - COENGE	Planejar, controlar, coordenar e supervisionar as atividades de planejamento e programação de investimento anual e plurianual da Conservação da malha rodoviária do estado.
	Revisar a proposta de PATO e sugerir a aprovação ao Superintendente.
	Elaborar, com apoio do Serviço de Manutenção, o Termo de Referência e propor a aprovação do Superintendente Regional.
Serviço de Manutenção - SEMAN	Monitorar a execução dos contratos de Conservação da malha rodoviária federal do estado zelando para o cumprimento de prazos de elaboração e contratação de serviços de conservação.
	Verificação da Proposta de PATO propondo correções à unidade local.
	Auxiliar a Coordenação de Engenharia na elaboração do Termo de Referência para contratação de PATO.
	Atualizar anualmente os níveis de esforços de referência do estado
Unidade Local - UL	Elaborar o Inventário da malha rodoviária sob sua jurisdição. <sup>1</sup>
	Manter atualizado o Inventário da malha rodoviária sob sua jurisdição. <sup>1</sup>
	Elaborar o Inventário dos Elementos Geradores de Conservação. <sup>1</sup>
	Atribuir condições aos Serviços de Conservação (máximo, média e mínima). <sup>1</sup>
	Quantificar os serviços para contratos de PATO baseados no Inventário de Elementos Geradores de Conservação, níveis de esforços e DSM. <sup>1</sup>
	Elaborar o Orçamento e consolidar a proposta de PATO. <sup>1</sup>
	Encaminhar a proposta de PATO ao Serviço de Manutenção.
	Fiscalizar a execução dos serviços de Conservação. <sup>1</sup>
	Com base no Siac, gerar o histórico de execução anual de serviços de Conservação de todos os contratos sob sua jurisdição e informar via processo o Serviço de Manutenção.
	Com base no histórico, gerar novas propostas de níveis de esforços atualizados. <sup>1</sup>
1. Na presença de contrato de supervisão a supervisora deverá apoiar nos itens selecionados sob responsabilidade da unidade local, comprometendo-se com a veracidade e a precisão das informações prestadas, desde que não exerça atribuição própria e exclusiva do gestor e do fiscal do contrato, observada a legislação vigente.	

## ANEXO II

### MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO

(1 de 3)

		<b>MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA</b> <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE -----</b>	
<b>RODOVIA:</b>	BR-XXX/XX		
<b>TRECHO:</b>	(Local de Início) - (Local de Fim)		
<b>SUBTRECHO:</b>	(Local de Início) - (Local de Fim)		
<b>SEGMENTO:</b>	km XX,X - km XX,X	<b>SNV (Versão):</b>	(Códigos do SNV)
<b>EXTENSÃO:</b>	XX,X km	<b>DATA DO INVENTÁRIO:</b>	__/__/__
		<b>UNIDADE LOCAL:</b>	XXXXXXXXXX
<b>ORIENTAÇÕES PARA CADASTRO DOS SEGMENTOS</b>			
1. Refere-se ao tipo de pista possível de ser cadastrada: - Pista Simples - Pista Dupla Crescente - Pista Dupla Decrescente - Marginal Esquerda - Marginal Direita			

[illegible]

## ANEXO II

### MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO

(2 de 3)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA PISTA

1. Revestimento da pista e da faixa adicional inventariadas conforme Manual de Conservação Rodoviária (Brasil, 2005):

- Concreto Asfáltico
- Cimento Portland
- Tratamento Superficial
- Não Pavimentado

2. O n° de faixas refere-se à quantidade de faixas excluindo as faixas adicionais, quando presentes.

A largura total da pista refere-se à largura da pista excluindo a largura das faixas adicionais, quando presentes.

3. Refere-se à localização da Faixa Adicional no sentido do inventário da rodovia:

- Esquerdo
- Direito
- Ambos os Lados

4. A largura total da faixa adicional refere-se às larguras das faixas adicionais, considerando os dois lados quando aplicável.

[illegible]

## ANEXO II

### MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO

(3 de 3)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DO ACOSTAMENTO

1. Revestimento do acostamento inventariado conforme Manual de Conservação Rodoviária (Brasil, 2005):

- Concreto Asfáltico
- Cimento Portland
- Tratamento Superficial
- Não Pavimentado

2. Quando o trecho não contar com acostamento em um dos lados, não registrar largura do acostamento deste lado. Quando o trecho não possuir acostamento nos dois lados, não registrar o elemento.

## CADASTRO DE ACOSTAMENTO

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(1 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DO MEIO FIO

1. A condição do Meio Fio a ser inventariado pode ser classificada como:
  - Satisfatória
  - Demolir e Recompor
  - Recompor
  - Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de Meio Fio.
2. Tipos de Meio Fio, disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).  
Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Meio Fio, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Meio Fio.
3. A largura do Meio Fio refere-se à largura projetada (somatório das dimensões visíveis) do Meio Fio para o serviço de Caiação.
4. Área de Capina definida como 0,20 x (extensão do Meio Fio).

## CADASTRO DE MEIO FIO

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(2 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA SARJETA

1. A condição da Sarjeta a ser inventariada pode ser classificada como:

- Satisfatória
- Demolir e Recompôr
- Recompôr
- Indicação de Necessidade de Implantação", caso o trecho apresente necessidade de implantação de Sarjeta.

2. Tipos de Sarjeta, disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Sarjeta, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Sarjeta.

3. A largura da Sarjeta refere-se à largura projetada (somatório das dimensões visíveis) da Sarjeta para o serviço de Caiação.

4. Área de Capina definida como 0,20 x (extensão da Sarjeta)

## CADASTRO DE SARJETA

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(3 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA VALETA

1. A condição da Valeta a ser inventariada pode ser classificada como:

- Satisfatória
- Demolir e Recompôr
- Recompôr
- Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de Valeta.

2. Tipos de Valeta, disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Valeta, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Valeta.

[illegible]

## ANEXO III

# MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(4 de 16)

ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA DESCIDA D'ÁGUA
<p>1. A condição da Descida d'Água a ser inventariada pode ser classificada como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfatória</li> <li>- Demolir e Recompôr</li> <li>- Recompôr</li> <li>- Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de Descida d'Água.</li> </ul> <p>2. Tipos de Descida D'Água disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).</p> <p>Caso o local apresente necessidade de implantação de Descida d'Água, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Descida d'Água.</p>

CADASTRO DE DESCIDA D'ÁGUA									
Localização						Condição <sup>1</sup>	Tipo <sup>2</sup>	Extensão (m)	Observações
SNV	Tipo de Pista	KM	Coordenada		Lado (E/D)				
			LAT	LONG					



## ANEXO III

# MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(5 de 16)

### ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA

1. A condição da Entrada para Descida d'Água a ser inventariada pode ser classificada como:

- Satisfatória
- Demolir e Recompôr
- Recompôr
- Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de Entrada para Descida d'Água.

2. Tipos de Entrada para Descida D'Água disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).

Caso o local apresente necessidade de implantação de Entrada para Descida d'Água, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Entrada para Descida d'Água.

### CADASTRO DE ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA

Localização						Condição <sup>1</sup>	Tipo <sup>2</sup>	Observações
SNV	Tipo de Pista	KM	Coordenada		Lado (E/D)			
			LAT	LONG				

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(6 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DAS OBRAS DE ARTE CORRENTE - OAC

1. A condição da OAC a ser inventariada pode ser classificada como:
  - Satisfatória
  - Demolir e Recompôr
  - Recompôr
  - Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de OAC.
2. Posição da OAC refere-se ao eixo da Rodovia: Transversal ou Longitudinal.
3. Tipos de OAC disponíveis no Álbum de projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem – 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018 n. p. (IPR. Publ., 736).  
Caso o trecho apresente necessidade de implantação de OAC, preencher com "A definir" ou com o Tipo de OAC.
4. A dimensão da OAC refere-se ao:
  - Diâmetro, em metros, para elementos do tipo Bueiro Tubular de Concreto e Bueiro Metálico.
  - Lado, em metros, para elementos do tipo Bueiro Celular de Concreto.Caso o trecho apresente necessidade de implantação de OAC, preencher com "A definir" ou com a Dimensão da OAC.
5. Refere-se à quantidade de linhas de OAC de acordo com o tipo do elemento inventariado.  
Caso o trecho apresente necessidade de implantação de OAC, preencher com "A definir" ou com a Quantidade de Linhas da OAC.
6. Refere-se à esconsidade da OAC em relação à pista.  
Caso o trecho apresente necessidade de implantação de OAC, preencher com "A definir" ou com a Esconsidade da OAC.
7. Pode indicar a finalidade da OAC para auxílio do cálculo do orçamento da limpeza e desobstrução da mesma.

[illegible]

## ANEXO III

## MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAL - OAE

1. Utilizar mais de uma linha para a mesma OAE, caso necessite.
2. A condição do Dispositivo de Segurança Lateral a ser inventariado pode ser classificada como:
  - Satisfatória, quando pelo menos 50% do elemento apresenta condição satisfatória.
  - Recompôr, quando até 50% do elemento apresenta necessidade de recomposição.
  - Indicação de Necessidade de Implantação, caso o local apresente necessidade de implantação de Dispositivo de Segurança Lateral.
3. Tipos de Dispositivo de Segurança Lateral:
  - Guarda Corpo de Concreto - GCC
  - Guarda Corpo Metálico -GCM
  - Barreira New Jersey - BNJCaso o local apresente necessidade de implantação de Dispositivo de Segurança Lateral, preencher com "A definir" ou com o Tipo do Dispositivo de Segurança Lateral.
4. Refere-se à posição do Dispositivo de Segurança Lateral em relação à OAE: Interno ou Externo.
5. Refere-se ao lado do Dispositivo de Segurança Lateral presente na OAE: Direito ou Esquerdo.
6. Considera-se a extensão total da OAE para dimensão da extensão do Dispositivo de Segurança Lateral.
7. Se o tipo de dispositivo for GCC, utiliza-se o fator de conversão de 1,35 m<sup>2</sup>/m de extensão total do elemento. Se o tipo de dispositivo for BNJ, utiliza-se o fator de conversão de 1,80 m<sup>2</sup>/m de extensão total do elemento.

## CADASTRO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL - OAE

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(8 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA CERCA

1. A condição da Cerca a ser inventariada pode ser classificada como:

- Existente, quando identificada a presença deste elemento.
- Indicação de Necessidade de Implantação, quando o trecho apresentar necessidade de implantação de Cerca.

## 2. Tipos de Cerca:

- Cerca com Mourão de Madeira (CMM)
- Cerca com Mourão de Concreto seção Triangular (CMCT)
- Cerca com Mourão de Concreto seção Quadrada (CMCQ)

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Cerca, preencher com "A definir" ou com o Tipo de Cerca.

## CADASTRO DE CERCA

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(9 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA ÁREA DE ROÇADA

1. Tipo de roçada a ser utilizada: Mecanizada ou Roçadeira Costal.

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(10 de 16)

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(11 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA DEFENSA E ANCORAGEM

1. A condição da Defesa ou Ancoragem a ser inventariada pode ser classificada como:

- Satisfatória
- Remover e Recompôr
- Recompôr

A condição "Remover" refere-se à condição de remover defensas ou ancoragens que não apresentem condições adequadas de uso.

A condição "Recompor" refere-se à condição de recompor uma defesa ou ancoragem já existente e que não apresente condições adequadas de uso ou que já foi removida.

2.Refre-se ao elemento inventariado: Defesa ou Ancoragem.

### 3. Tipos de Defesa ou Ancoragem:

- Defesa Maleável Dupla (DMD)
- Defesa Maleável Simples (DMS)
- Defesa Semimaleável Dupla (DSD)
- Defesa Semimaleável Simples (DSS)

## CADASTRO DE DEFENSA E ANCORAGEM

[illegible]

(12 de 16)

1. A condição da Sinalização Vertical a ser inventariada pode ser classificada como:
  - Placa Satisfatória e Suporte Satisfatório
  - Placa Satisfatória e Recompôr Suporte
  - Recompôr Placa e Suporte Satisfatório
  - Recompôr Placa e Recompôr Suporte
  - Indicação de Necessidade de Implantação, caso o trecho apresente necessidade de implantação de Sinalização Vertical.
2. Consideração do tipo de Sinalização Vertical de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, volumes I, II e III:
  - Regulamentação
  - Advertência
  - Indicação

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Sinalização Vertical, preencher com "A definir".
3. Caso o local apresente necessidade de implantação de Sinalização Vertical, a Dimensão da Placa deve ser definida em escritório.
4. Tipos de Suporte:
  - Madeira (MD)
  - Metálico (MT)
  - Polimérico (PL)

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Sinalização Vertical, preencher com "A definir".
5. Área de Capina para limpeza de uma área de 3 metros de raio ao redor de cada placa de Sinalização Vertical.

17

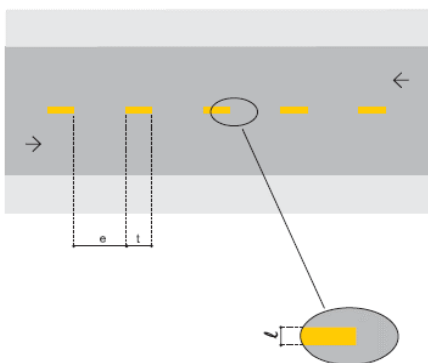


## ANEXO III

## MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DAS MARCAS LONGITUDINAIS

- |  |
|--|
| <p>1. A posição da Marca Longitudinal refere-se em relação à pista no sentido inventariado: Eixo, Bordo Direito ou Bordo Esquerdo.</p> <p>2. Consideração do tipo de Linha de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, volume IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linha Simples Contínua</li> <li>- Linha Simples Seccionada</li> <li>- Linha Dupla Contínua</li> <li>- Linha Contínua / Seccionada</li> <li>- Linha Dupla Seccionada</li> </ul> <p>3. A largura das linhas da sinalização horizontal e a cadência para sinalização horizontal tracejada ou seccionada deverão ser preenchidas de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, volume IV:</p> |
|--|



VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
60 ≤ v < 80	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

## CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(14 de 16)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

1. Consideração dos tipos de Inscrições no Pavimento de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, volume IV:

- Setas
- Zebrados

### CADASTRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO (Setas e Zebrados)

[illegible]

## ANEXO III

### MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(15 de 16)

**CADASTRO DA TACHA / TACHÃO**

1. A condição da Tacha ou do Tachão pode ser classificada como:

- Indicação de Necessidade de Implantação, quando o trecho apresentar indicação de necessidade de implantação de tacha ou tachão.

2. A posição da Tacha ou do Tachão refere-se em relação à pista no sentido inventariado: Eixo, Bordo Direito ou Bordo Esquerdo.

3. Consideração do elemento inventariado de acordo com o SICRO:

- Tacha
- Tachão

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Tacha ou Tachão, preencher com "A definir" ou com o Material do elemento.

#### 4. Consideração dos Materiais da Tacha e do Tachão, conforme SICRO:

- Plástico Injetado
- Resina Sintética
- Metálica

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Tacha ou Tachão, preencher com "A definir" ou com o Material do elemento.

5. Consideração da Direção e do Tipo da Tacha e do Tachão, conforme SICRO:

- Monodireccional tipo I
- Monodireccional tipo II
- Monodireccional tipo III
- Monodireccional tipo IV
- Bidireccional tipo I
- Bidireccional tipo II
- Bidireccional tipo III
- Bidireccional tipo IV

Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Tacha ou Tachão, preencher com "A definir" ou com a direção e o Tipo do elemento.

6. Consideração da Cadência da Tacha e do Tachão, conforme orientações do BR-Legal.


Caso o trecho apresente necessidade de implantação de Tacha ou Tachão, preencher com "A definir" ou com a cadência do elemento.

[illegible]

# ANEXO III

## MODELO CADASTROS DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO

(16 de 16)

 <p><b>MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA</b>  <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES</b>  <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE -----</b></p>																																										
<b>RODOVIA:</b> BR-XXX/XX <b>TRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SUBTRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SEGMENTO:</b> km XX,X - km XX,X <b>EXTENSÃO:</b> XX,X km		<b>SNV (Versão):</b> (Códigos do SNV) <b>DATA DO INVENTÁRIO:</b> _/_/_ <b>UNIDADE LOCAL:</b> XXXXXXXXX																																								
<b>RESUMO DO INVENTÁRIO</b>																																										
<p style="text-align: center;"><b>Plataforma e Faixa de Domínio</b></p> <p>Comprimento Equivalente de Faixa de Pista por Tipo de Revestimento (kmf)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">CP</td> <td style="width: 25%;">CA</td> <td style="width: 25%;">TS</td> <td style="width: 25%;">NP</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p>Comprimento de Faixa de Acostamento por Tipo de Revestimento (kmfa)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">CP</td> <td style="width: 25%;">CA</td> <td style="width: 25%;">TS</td> <td style="width: 25%;">NP</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p>Comprimento de Cerca (km)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p>Área de Roçada com Roçadeira Costal (ha)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p>Área de Roçada Mecanizada (ha)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p>Área de Capina (m²)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p>Área Gramada (m²)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div>	CP	CA	TS	NP	---	---	---	---	CP	CA	TS	NP	---	---	---	---	<p style="text-align: center;"><b>Drenagem e Obras de Arte</b></p> <p>Comprimento de Drenagem de Plataforma por Tipo de Revestimento (m)</p> <p style="text-align: center;">Meios - Fios (m)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Sarjetas (m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">C</td> <td style="width: 50%;">NR</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p>Comprimento de Drenagem Fora da Plataforma por Tipo de Revestimento (m)</p> <p style="text-align: center;">Valeta de Proteção de Cortes (m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">C</td> <td style="width: 50%;">NR</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Valeta de Proteção de Aterros (m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">C</td> <td style="width: 50%;">NR</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Descidas D'Água (m)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Volume de Bueiro (m³)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Área de Caição (m²)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Obra de Arte Especial - OAE (m)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div>	C	NR	---	---	C	NR	---	---	C	NR	---	---	<p style="text-align: center;"><b>Segurança</b></p> <p style="text-align: center;">Área de Placas (m²)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Quantidade de Suporte por Tipo de Material (un)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">MD</td> <td style="width: 50%;">MT</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PL</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Quantidade de Tacha / Tachão Refletivos (und)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">M</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Comprimento de Defensas (m)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div> <p style="text-align: center;">Comprimento de Guarda-corpo por Tipo de Material (m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">C</td> <td style="width: 50%;">M</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> <td style="height: 30px; text-align: center;">---</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Comprimento de Barreira New Jersey (m)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 10%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> <div style="height: 20px; text-align: center;">---</div> </div>	MD	MT	---	---	M	B	---	---	C	M	---	---
CP	CA	TS	NP																																							
---	---	---	---																																							
CP	CA	TS	NP																																							
---	---	---	---																																							
C	NR																																									
---	---																																									
C	NR																																									
---	---																																									
C	NR																																									
---	---																																									
MD	MT																																									
---	---																																									
M	B																																									
---	---																																									
C	M																																									
---	---																																									
<b>Observações:</b> _____ _____ _____		_____ Responsável - Cargo e Função																																								

## ANEXO IV

### MODELO DE CADASTRO DE SOLUÇÃO DE PISTA/ACOSTAMENTO - DSM

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA OCORRÊNCIA DSM

1. Indicação dos locais que a Ocorrência DSM abrange:

- Não se aplica.
- Direito.
- Esquerdo.
- Ambos os Lados.

**2. Descrição da Ocorrência DSM para auxílio dos quantitativos em escritório dos serviços necessários.**

### CADASTRO DE OCORRÊNCIA PARA DSM

[illegible]

## ANEXO V

### INTERVENÇÃO FUNCIONAL DE PISTA / ACOSTAMENTO

(1 de 2)

Com a finalidade de promover melhorias funcionais na pista e acostamento, encontram-se listados os serviços abaixo, classificados dentro do grupo de tarefas de Conservação Preventiva Periódica.

- I** – microrrevestimento em 2 (duas) camadas ( $e = 1,5$  cm) para rejuvenescimento;
- II** – reperfilagem (CBUQ massa fina  $e = 2,0$  cm), para eliminar irregularidade elevada
- III** – fresagem com recomposição de CBUQ em locais de trincamento tipos FC-2, FC-3, instabilidade de massa, irregularidade elevada ou trilha de roda. Esta solução fica limitada à espessura de **4,0 cm (quatro centímetros)**.
- IV** – TSD sem polímero em trechos com tráfego médio a baixo, VMD comercial até 2.000 (dois mil);
- V** – TSD com polímero em trechos de tráfego elevado, VMD comercial superior a 2.000 (dois mil), a critério do DNIT;

É indispensável a apresentação de justificativa técnica devidamente embasada para a adoção das soluções de intervenções funcionais listadas acima.

Para os serviços listados é imprescindível a apresentação da localização exata de aplicação de cada solução, com a apresentação de um linear de soluções. Ainda, na planilha contendo a localização das soluções, deverá estar indicado o quilômetro inicial, final, largura, cálculo das áreas que sofrerão intervenções e a solução proposta, conforme modelo apresentado ao final deste Anexo.

O limite admissível para intervenções funcionais é de até **50% (cinquenta por cento)** da área total de pista + acostamento. Para o cálculo da área que irá sofrer intervenções funcionais deve-se considerar o somatório das áreas resultantes das intervenções listadas acima. A área total de pista + acostamento deverá estar em conformidade com as informações prestadas no Anexo II, que trata do cadastro do segmento.

Para situações onde o limite de 50% da área da pista + acostamento for superado, deve-se solicitar análise prévia da Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária - CGMRR antes de prosseguir com os trâmites de aprovação do PATO.

As soluções aqui propostas que se aplicam às trilhas de rodas não poderão ser previstas no grupo de tarefas de conservação Preventiva Periódica quando for adotado no PATO o Grupo II - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO EM RODOVIAS PAVIMENTADAS, uma vez que neste grupo de serviços por desempenho encontram-se previstos serviços a serem executados nas áreas afetadas com trilhas de rodas.

Deve-se observar que o degrau máximo entre pista e acostamento a ser considerado nos orçamentos referenciais não pode exceder 5 cm (cinco centímetros).

## ANEXO V

### INTERVENÇÃO FUNCIONAL DE PISTA / ACOSTAMENTO

(2 de 2)

## ORIENTAÇÕES PARA INVENTÁRIO DA INTERVENÇÃO FUNCIONAL DA PISTA E DO ACOSTAMENTO

1. Indicação dos locais que a Intervenção Funcional da Pista e do Acostamento abrange:

- Não se aplica.
- Direito.
- Esquerdo.
- Ambos os Lados.

## 2. Tipos de Solução para Intervenção Funcional da Pista e do Acostamento de acordo com a resolução do PATO:

- I – microrrevestimento em 2 (duas) camadas (e = 1,5 cm) para rejuvenescimento.
- II – reperfilagem (CBUQ massa fina e = 2,0 cm), para eliminar irregularidade elevada.
- III – fresagem com recomposição de CBUQ em locais de trincamento tipos FC-2, FC-3, instabilidade de massa, irregularidade elevada ou trilha de roda. Esta solução fica limitada à espessura de 4,0 cm (quatro centímetros).
- IV – TSD sem polímero em trechos com tráfego médio a baixo, VMD comercial até 2.000 (dois mil).
- V – TSD com polímero em trechos de tráfego elevado, VMD comercial superior a 2.000 (dois mil), a critério do DNIT.

## CADASTRO DE INTERVENÇÃO FUNCIONAL DA PISTA E ACOSTAMENTO

[illegible]

# ANEXO VI

## FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

(1 de 4)

### PREMISSAS E SERVIÇOS COM INCIDÊNCIA DE FIT (REFERENCIAL)

Para determinação do FIT, além das informações referentes ao Volume Médio Diário – VMD, deve ser apresentada a listagem dos centros urbanos atravessados pelo trecho, com indicação do km inicial e final de cada um dos centros urbanos, atendendo ao descrito no Anexo 01/2017 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, de 25 de abril de 2017. A planilha modelo para listagem dos centros urbanos encontra-se abaixo:

LISTA DE CENTROS URBANOS para cálculo do FIT			
Centro Urbano	km inicial	km final	Extensão

O FIT deve incidir, observada as condições locais, sobre todos os serviços que estejam sujeitos efetivamente à interferência do tráfego, incluindo serviços auxiliares, tempo fixo e custos dos momentos de transporte quando as distâncias de transporte são conhecidas.

I - O FIT será aplicado sobre composições cujos serviços tenham possibilidade de induzir a ocupação da área da pista ou do acostamento durante a execução.

II - Parcela do FIT será acrescida nas composições auxiliares de transporte em rodovias pavimentadas a fim de que seja feito o transporte do canteiro de obras ou usina ao local de execução dos serviços que se dão em trechos rodoviários cujo tráfego seja conhecido.

III - No caso dos insumos cotados a parcela do FIT não será considerada nas composições auxiliares de transporte de aquisição, uma vez que não é possível determinar a característica do tráfego ao longo de todo o trajeto entre o fornecimento e o canteiro de obras ou usina.

A lista de serviços abaixo exemplifica a aplicação dos conceitos expostos neste Anexo. Salienta-se que os serviços listados tem por finalidade de exemplificar a aplicação do FIT, podendo-se estender o entendimento para serviços semelhantes. Ainda, as indicações de aplicação do FIT são orientativas, cabendo avaliação do responsável pela elaboração do PATO.



# ANEXO VI

## FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

(2 de 4)

SERVIÇOS COM INCIDÊNCIA DE FIT (REFERENCIAL)		
Código SICRO	Descrição	FIT
<b>GRUPO I - CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO E LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E DE OAC</b>		
4915744	Capina manual	X
4915742	Roçada mecanizada	
4915776	Roçada com roçadeira costal	
4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas	
4915800	Remoção de espécimes arbóreos de 20 a 40 m tombados na pista	X
4915799	Remoção de espécimes arbóreos de até 20 m tombados na pista	X
4915698	Remoção de grãos, agregados e solos derramados na pista em rodovias	X
4915785	Remoção de animais de grande porte mortos em rodovia - carga e descarga com guindauto	X
4915786	Remoção de animais de pequeno porte mortos em rodovia - carga manual	X
4915795	Remoção de emborrachados de pneus em rodovia	X
4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	X
4915789	Remoção de veículos de grande porte incendiados em rodovia - carga e descarga com guindaste - cinta com	
4915798	Remoção de veículos de grande porte tombados em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	
4915788	Remoção de veículos de médio porte incendiados em rodovia - carga e descarga com guindaste - cinta com	
4915797	Remoção de veículos de médio porte tombados em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	
4915787	Remoção de veículos de pequeno porte incendiados em rodovia - carga e descarga com guindauto - cinta com	
4915796	Remoção de veículos de pequeno porte tombados em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	
4915760	Remoção de vestígios de óleo ou graxa na superfície do revestimento do pavimento	X
4915793	Limpeza de líquidos combustíveis derramados na pista - remoção com minicarregadeira com vassoura e	X
4915699	Remoção de vidros, caixas e engradados derramados na pista em rodovia	X
4915761	Remoção manual de vegetação daninha	X
4915762	Remoção manual de vegetação daninha em frestas	X
4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	X
4915709	Limpeza de valeta de corte	
4915710	Limpeza de vala de drenagem	
4915711	Limpeza de descida d'água	
4915713	Desobstrução de bueiro	
4915712	Limpeza de bueiro	
4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	
4915687	Limpeza e desobstrução de drenos de obras de contenção	
4915633	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m	
4915634	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m	
4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	X
<b>GRUPO II - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO</b>		
4915626	Selagem de trincas mecanizada em pavimento flexível com emulsão - areia comercial	X
4915632	Reparo localizado com pintura de ligação - demolição mecânica e corte com serra	X
4915757	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	X
4915678	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição manual	X
4915692	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual	X
4915746	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica e corte com serra	X
4915630	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição manual	X
4915631	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica e corte com serra	X
4915705	Correção de defeitos por fresagem descontínua do revestimento asfáltico	X
4011353	Pintura de ligação	X
4915703	Correção de defeitos com mistura betuminosa	X
4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	X
4915716	Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto	X
4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto	X
4915714	Limpeza e enchimento com resina epóxi de fissuras niveladas com abertura máxima de 0,4 mm e profundidade de 20 mm em pavimento de concreto que não atravessam toda a espessura da placa	X
4915695	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade	X
4915696	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade	X
4915694	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade	X

# ANEXO VI

## FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

(3 de 4)

Código SICRO	Descrição	FIT
<b>GRUPO III - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, DE OAC e OAE DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS</b>		
4915742	Roçada mecanizada	
4915776	Roçada com roçadeira costal	
4915598	Reconformação da plataforma	
4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	
4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	
4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	
4915709	Limpeza de valeta de corte	
4915710	Limpeza de vala de drenagem	
4915712	Limpeza de bueiro	
4915713	Desobstrução de bueiro	
-	Serviços para manutenção e recuperação de pontes de madeira	
<b>CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA</b>		
1600436 <sup>1</sup>	Demolição de concreto simples	X
1107892 <sup>1</sup>	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	X
3103302 <sup>1</sup>	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	X
3108022 <sup>1</sup>	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	X
4805750 <sup>1</sup>	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	X
3815706	Recomposição de guarda-corpo com agregados comerciais - instalação	X
3713705	Remoção de defesa metálica	X
3713604	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	X
4915718	Limpeza de placa de sinalização	
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	
4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	X
4915765	Poda de árvores com 5,0 m a 7,5 m de altura	
4915766	Poda de árvores com 7,5 m a 10 m de altura	
4915767	Poda de árvores com mais de 10 m de altura	
5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	X
5213355	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	X
4915727	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	
4915729	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto seção triangular - mourão - areia e brita comerciais	
<b>CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA</b>		
4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	X
4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	X
4011353	Pintura de ligação	X
4915801	Mistura betuminosa	
4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	X
4915672	Limpeza de ponte	X
<b>CONSERVAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>		
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	
4915735	Remoção manual de barreira em solo	X
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	
4915738	Remoção mecanizada de barreira em rocha	

# ANEXO VI

## FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

(4 de 4)

Código SICRO	Descrição	FIT
<b>DEMAIS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO - DSM</b>		
804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	X
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	
2003331	Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - areia e brita comerciais	X
2003357	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais	X
2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	X
2003405	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 01 - areia e brita comerciais	
2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	
2004507	Dreno profundo H = 1,5 m - com geocomposto drenante - inclusive escavação e reaterro	X
3205866	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	
4413905	Hidrossemeadura	
4413996	Enleivamento	
4805757 <sup>2</sup>	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	X
4815671 <sup>2</sup>	Reaterro e compactação com soquete vibratório	X
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	
5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	
<b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>		
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	
5213838	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos -	
5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	
<b>TRANSPORTES</b>		
-	Transporte - Pavimentada	X
-	Transporte - Revestimento Primário	
-	Transporte - Leito Natural	
<b>USINAGEM</b>		
-	A aplicação de FIT não é recomendada para os serviços de usinagem, por serem executados no Canteiro de Obras/Instalações Industriais.	
<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS/INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS</b>		
-	A aplicação de FIT não é recomendada para os serviços de Instalação e demolição do canteiro de obras e instalações industriais	
Obs:	As composições auxiliares e tempo fixo também terão incidência do FIT, observada as condições locais e a finalidade da composição principal.	
1.	Serviços listados para demolição e recomposição de meio fio e sarjeta.	
2.	Serviços listados para complementar o serviço de Execução de corpo de buero.	

# ANEXO VII

## COTAÇÃO DE INSUMOS

### 1. MATERIAIS PÉTREOS

Para escolha dos fornecedores de materiais pétreos devem ser realizadas no mínimo (três) cotações para cada insumo, sendo vedada a realização de cotação em lojas de materiais de construção.

Os preços dos insumos abaixo devem ser apresentados preferencialmente para cada m<sup>3</sup>, no caso do insumo ser cotado por tonelada, faz-se necessário a apresentação da densidade de cada material.

Areal: Areia média; Areia média lavada e Areia grossa.

Pedreira: Brita 0; Brita 1; Brita 2; Pó de pedra; Pedrisco e Pedra de mão.

Para seleção do fornecedor mais vantajoso deve ser realizado o comparativo do binômio de aquisição e transporte dos insumos, considerando-se a distância entre o fornecedor e o canteiro de obras.

Em todos os casos deverá ser utilizado o valor cotado, devendo ser incluído o custo do transporte comercial do insumo até o canteiro de obras ou local de aplicação.

Na impossibilidade de realizar a cotação, de maneira justificada, deverão ser utilizados os valores constantes do SICRO, mas não deverá ser incluído no cálculo o custo do transporte comercial do insumo até o canteiro de obra e/ou pista.

### 2. MATERIAIS BETUMINOSOS

Para a escolha dos fornecedores de materiais betuminosos deve-se proceder com a avaliação do binômio de aquisição e transporte de materiais betuminosos, em atendimento à Portaria nº 1.977, de 2017 e à Portaria nº 434, de 2017. No Anexo X encontra-se a sugestão de um modelo de Quadro comparativo do binômio de aquisição e transporte de materiais betuminosos.

A relação das fontes deve ser acompanhada das distâncias em leito natural, do revestimento primário e das vias pavimentadas até o canteiro de obras, bem como da relação e dos valores de pedágios do trajeto.

Deve-se indicar a alternativa de transporte e as distâncias de transporte envolvidas no caso da previsão de transporte fluvial de insumos, conforme disposto na Portaria nº 434, de 14 de março de 2017, além da cotação de preço do transporte por balsas.

### 3. MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL

Para avaliação do emprego de massa asfáltica comercial ou usinada na obra devem ser realizadas, no mínimo, 3 (três) cotações de massa asfáltica comercial preferencialmente na condição sem Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP). A cotação deverá ser expressa em R\$/ton de massa asfáltica comercial e deverá estar especificado que o custo total não contempla o Cimento Asfáltico de Petróleo e o transporte do fornecedor até o local de aplicação.

Para seleção do fornecedor será realizado o comparativo do binômio de aquisição e transporte da massa asfáltica, considerando-se a distância entre o fornecedor e o ponto médio de aplicação no trecho.

Deverá ser comprovado o atendimento aos critérios técnicos estabelecidos para massa asfáltica à luz dos normativos vigentes, conforme solução adotada no PATO.

Para definição de escolha entre massa asfáltica comercial e massa asfáltica usinada na obra deve ser realizado um comparativo entre os custos totais atribuídos na utilização da massa asfáltica comercial e os custos totais relacionados à instalação da usina de asfalto a quente, usinagem e respectivo controle tecnológico e o transporte para aplicação no trecho.

Sobre o custo da aquisição da massa asfáltica comercial aplica-se o BDI diferenciado, uma vez que este incide sobre os preços de serviços completos conforme art. 3º da Instrução Normativa DNIT nº 62, de 17 de setembro de 2021.

O custo do transporte deve ser realizado de forma ordinária, ou seja, por meio da apropriação de momento de transporte.

## **ANEXO VIII**

### **TRANSPORTE DE INSUMOS**

Os insumos cotados e caracterizados como FOB (livres de frete), cuja origem e distância de transporte são conhecidas, têm os custos de transporte de aquisição dos insumos atribuídos ao executor da obra, devendo, portanto, ser inseridos no orçamento.

Os insumos cotados e caracterizados como CIF (custo inclui seguro e frete) já incluem os custos de transporte da aquisição do insumo, estando os custos de transporte do insumo a cargo do fornecedor. Consequentemente, não devem ser inseridos no orçamento.

Os demais insumos, cujos preços de referência são provenientes do SICRO, são caracterizados como CIF (custo inclui seguro e frete), de acordo com o Volume 1 – Metodologia e Conceitos, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes. Desse modo, os custos desses insumos já incluem os custos de transporte da aquisição do insumo, estando os custos de transporte do insumo a cargo do fornecedor. Consequentemente, não devem ser inseridos no orçamento.

Os custos de transporte dos insumos do canteiro de obras ou usina para o local de execução dos serviços devem ser previstos levando-se em consideração as particularidades de cada serviço e o modo de execução.

O Fator de Influência de Tráfego - FIT nas composições de transporte deve seguir o disposto no Anexo VI.

## ANEXO IX

### MODELO DE CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS E DMTs

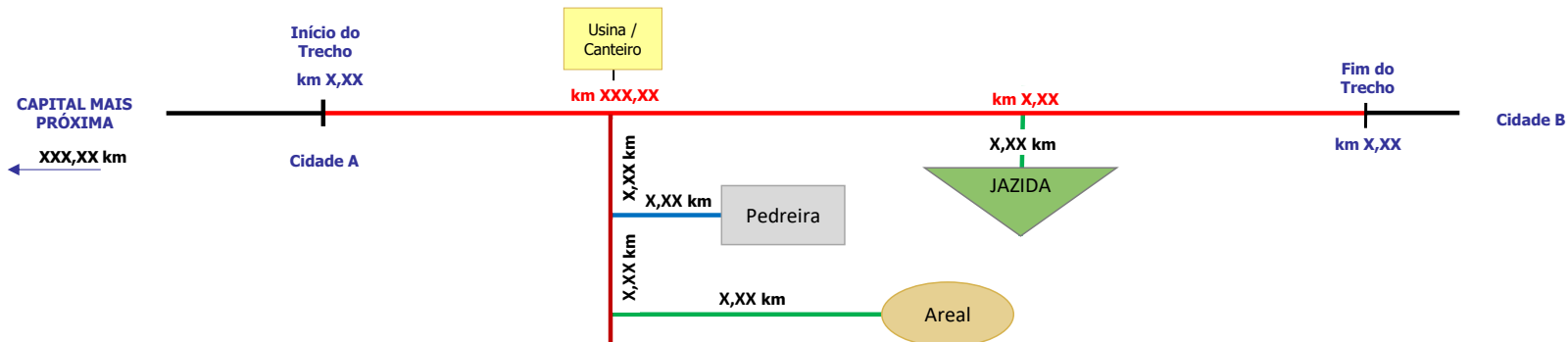
Deverá ser apresentado um croqui com localização e indicação das fontes de materiais (agregados graúdos e miúdos) disponíveis na região, inclusive com cotações de preços, que devem ser utilizadas na elaboração do orçamento referencial, bem como jazidas de solos e localização do canteiro de obras, sendo indispensável a indicação das distâncias em leito natural, revestimento primário e vias pavimentadas para fins de determinação das Distância Média de Transporte – DMTs.

Deve-se priorizar a localização do canteiro e de usinas ao longo do trecho. Caso o posicionamento fora do trecho seja técnico e economicamente vantajoso, deve ser apresentado documento com as devidas justificativas.

Durante a elaboração do PATO deve-se determinar o ponto de descarga do entulho e lixo removidos evitando que sejam conduzidos para o sistema de drenagem.

#### CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS E DMTs

**BR-XXX/XX**



#### Legenda

- Leito Natural (LN)
- Revest. Primário (RP)
- Pavimentado (P)

ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIAS			
	LN	RP	P	FLUVIAL
Areia (Areal - Canteiro/Usina)				
Brita (Pedreira - Canteiro/Usina)				
Brita (Pedreira - Pista)				
Material de Jazida (Jazida - Pista)				
Material de Jazida (Jazida - Canteiro)				
Massa Asfáltica Comercial (Usina - Pista)				
Material Fresado				
Bota-Fora				
Mobilização				
Capital (mais próxima)				

MATERIAL BETUMINOSO						
INSUMO	LOCAL	UF	DISTÂNCIAS			
			LN	RP	P	FLUVIAL
CAP-50/70						
RR-1C						
RR-2C						
EAI						

**Obs:** Demais insumos não apresentados são considerados como CIF (custo inclui seguro e frete), ou seja, já incluem os custos do transporte da aquisição do insumo, sendo os mesmos a cargo do fornecedor, conforme Anexo VII.

# ANEXO X

## BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO - BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE														
COM BASE NA PORTARIA Nº 1977 DE 25 DE OUTUBRO DE 2017 E PORTARIA COMPLEMENTAR Nº 434 DE 14 DE MARÇO DE 2017														
MATERIAL BETUMINOSO - XXXX										Data Base/ UF				
Origem <sup>1</sup>	UF	Local	FLU(D)	PAV (D1)	RP (D2)	LN (D3)	ICMS (%)	COFINS (%)	PIS/PASE P(%)	BDI (%)	AQUISIÇÃO ANP (R\$/kg)	VALOR PEDÁGIO	VALOR BALSA	
R-1/D-1														
R-2/D-2														
R-3/D-3														
Transporte Rodoviário = 26,939 + (0,253 x D1) + (0,299xD2) + (0,412xD3) Transporte fluvial = 20,7256+0,1603xD														
Rodoviário		jul/14						Fator de correção rodoviário:						
Fluvial		nov/16						Fator de correção fluvial:						
PATO		Data base												
(R-1) s/ ICMS				(R-2) s/ ICMS				(R-3) s/ ICMS						
Aquisição			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
Transporte			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
(R-1) c/ ICMS				(R-2) c/ ICMS				(R-3) c/ ICMS						
Aquisição			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
Transporte			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
(R-1) s/ BDI				(R-2) s/ BDI				(R-3) s/ BDI						
Quantidade - MB			T				T						T	
Quant. Viagens			UNID.				UNID.						UNID.	
Pedágio			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
Balsa			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
(R-1) c/ BDI				(R-2) c/ BDI				(R-3) c/ BDI						
Aquisição			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
Transporte + Pedágio + Balsa			R\$/T				R\$/T						R\$/T	
(R-1) TOTAL				(R-2) TOTAL				(R-3) TOTAL						
Aquisição			R\$				R\$						R\$	
Total Transporte			R\$				R\$						R\$	
Total			R\$				R\$						R\$	
1. Trata-se da origem do material betuminoso, Refinaria ou Distribuidora.														

# ANEXO XI

## MODELO DE APRESENTAÇÃO DO CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

VALORES DE REFERÊNCIA PARA AS TAXAS DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)			
DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO			
Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária	
Despesas Indiretas		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,83	9,00
Despesas Financeiras	0,85% sobre (PV - Lucro)	0,77	1,02
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66
<b>Subtotal 1</b>		<b>8,35</b>	<b>11,01</b>
Benefícios		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,11	12,00
<b>Subtotal 2</b>		<b>9,11</b>	<b>12,00</b>
Tributos		% SOBRE PV	% SOBRE CD
PIS	0,65% de PV	0,65	0,86
COFINS	3,00% de PV	3,00	3,95
ISSQN	3,00% de PV	3,00	3,95
<b>Subtotal 3</b>		<b>6,65</b>	<b>8,76</b>
<b>Total - BDI (%)</b>		<b>24,11</b>	<b>31,77</b>
DETALHAMENTO DO BDI - COM DESONERAÇÃO			
Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária	
Despesas Indiretas		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,50	9,00
Despesas Financeiras	0,85% sobre (PV - Lucro)	0,78	1,08
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,35
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,69
<b>Subtotal 1</b>		<b>8,02</b>	<b>11,12</b>
Benefícios		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,66	12,00
<b>Subtotal 2</b>		<b>8,66</b>	<b>12,00</b>
Tributos		% SOBRE PV	% SOBRE CD
PIS	0,65% de PV	0,65	0,90
COFINS	3,00% de PV	3,00	4,16
ISSQN	3,00% de PV	3,00	4,16
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	4,50% de PV	4,50	6,24
<b>Subtotal 3</b>		<b>11,15</b>	<b>15,45</b>
<b>Total - BDI (%)</b>		<b>27,83</b>	<b>38,57</b>
PV = Preço de Venda CD = Custo Direto <b>SELIC (Fevereiro/2021) = 10,75 % a.a.</b> DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 0,85 % a.a. sobre (PV - Lucro)			
<b>Observação:</b> O valores expostos foram calculados utilizando como referencia a alíquota da meta SELIC no valor de 10,75% ao ano (Despesa financeira), apenas para exemplificação. Cabe no momento da orçamentação utiliza-se a alíquota vigente.			



## **ANEXO XII**

### **CANTEIRO DE OBRA**

O canteiro referencial proposto para obras de conservação rodoviária foi concebido em contêineres, conforme Volume 07 – Canteiro de Obras do Manual de Custos SICRO. Partindo-se da Tabela 43 - Instalações e áreas de referência para o canteiro tipo desenvolvido para as obras de conservação rodoviária, retificada pelo Anexo 06/2017, o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner pode ser calculado conforme equação matemática apresentada no Anexo 02/2017.

Na referida Tabela 43 foram previstas instalações completas, entretanto entende-se que as quantidades listadas poderão ser utilizadas na integralidade ou parcialmente, em função das necessidades do PATO e da proximidade entre o local de instalação do canteiro e os centros urbanos.

A premissa da adoção do canteiro referencial em contêineres não impede que durante a elaboração de um determinado orçamento referencial para contratação de PATO seja utilizada uma pesquisa local de preços para locação de terrenos e edificações construídas. Para tanto devem ser atendidos os seguintes critérios:

a) Deverá ser realizado, para efeito comparativo, o cálculo do custo do canteiro com o uso de instalações em contêineres, especificando-se a área coberta e descoberta necessária.

b) Devem ser realizadas, no mínimo, 3 (três) cotações de imóveis contendo a especificação da área coberta e descoberta disponível, bem como a localização georreferenciada dos mesmos.

c) Devem ser atendidas as especificações da NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e as áreas mínimas coberta e descoberta especificada no cálculo do canteiro com emprego exclusivo de contêineres.

d) Deverá ser comprovada a vantajosidade econômica do emprego de locação de imóvel em detrimento ao uso de instalações em contêineres.

Em função dos serviços previstos em cada PATO, poderá ser necessária a previsão de Instalações Industriais. Dessa forma, não deve haver sobreposição de instalações ou mesmo de áreas na associação dos diferentes canteiros-tipo, conforme Instrução Normativa DNIT nº 62, de 17 de setembro de 2021. Ainda, recomenda-se o emprego do canteiro de obras em contêineres associado às áreas de referência para os canteiros tipo das instalações industriais apresentadas na Tabela 50 do Volume 07 – Canteiro de Obras do Manual de Custos SICRO.

Efetivada a contratação do PATO, não há impedimento para que a Contratada opte pela locação de terreno e residência para o canteiro, desde que sejam atendidas as áreas mínimas de instalação recomendadas no Manual SICRO, o padrão construtivo igual ou superior ao considerado no orçamento referencial, e, ainda, que apresente menor custo para Administração se comparada com a solução adotada no Plano de Trabalho licitado.

a) Com a alteração do local de instalação, deverão ser revistas as Distâncias Médias de Transportes inicialmente previstas no Plano de Trabalho. Não deverão ser atribuídos à Administração custos adicionais resultantes do aumento de DMTs ocasionado pela alteração citada.

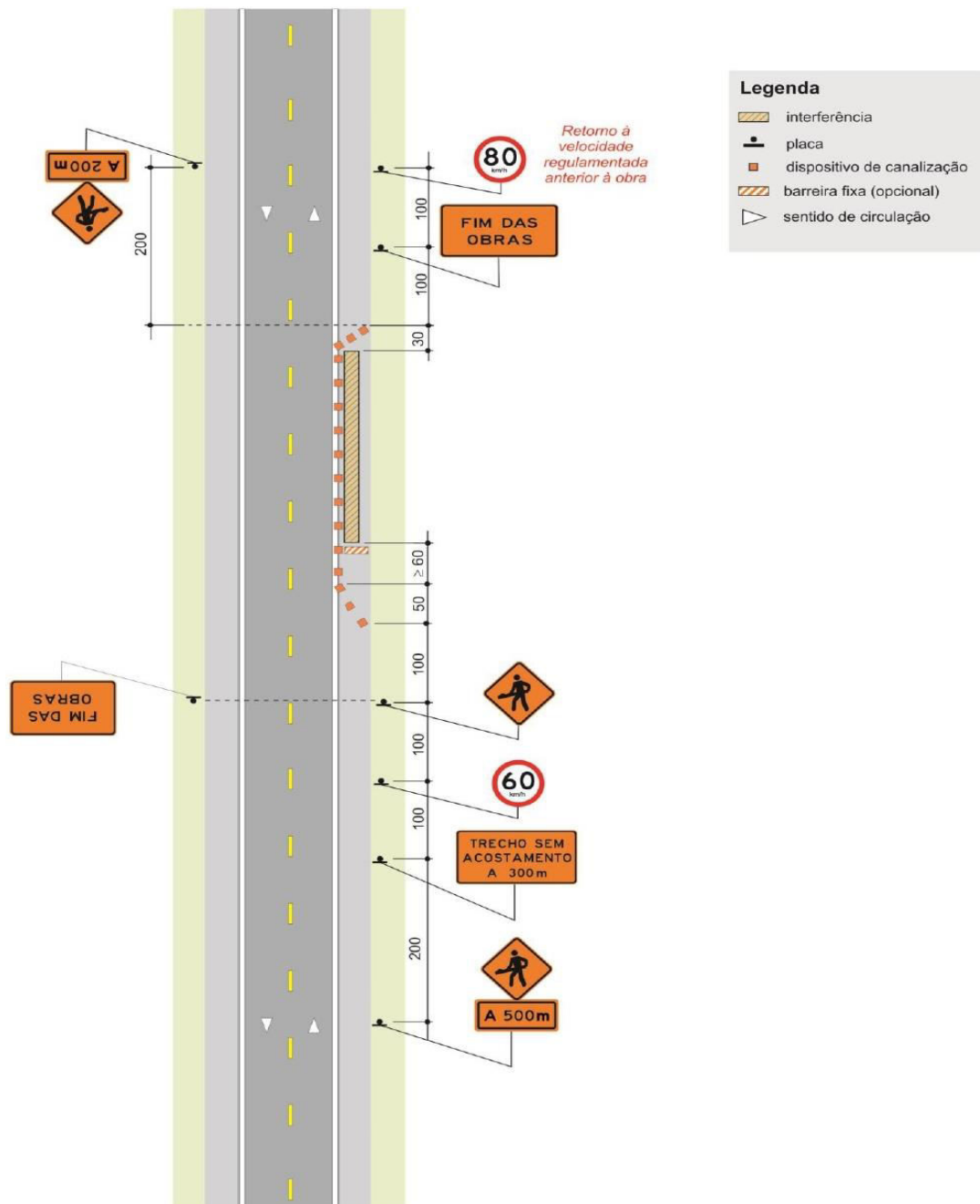
b) Qualquer mudança decorrente da alteração da localização e/ou do tipo de instalação do canteiro deverá ser celebrada em Termo Aditivo ao contrato visando corrigir a especificação e o orçamento.

# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(1 de 7)

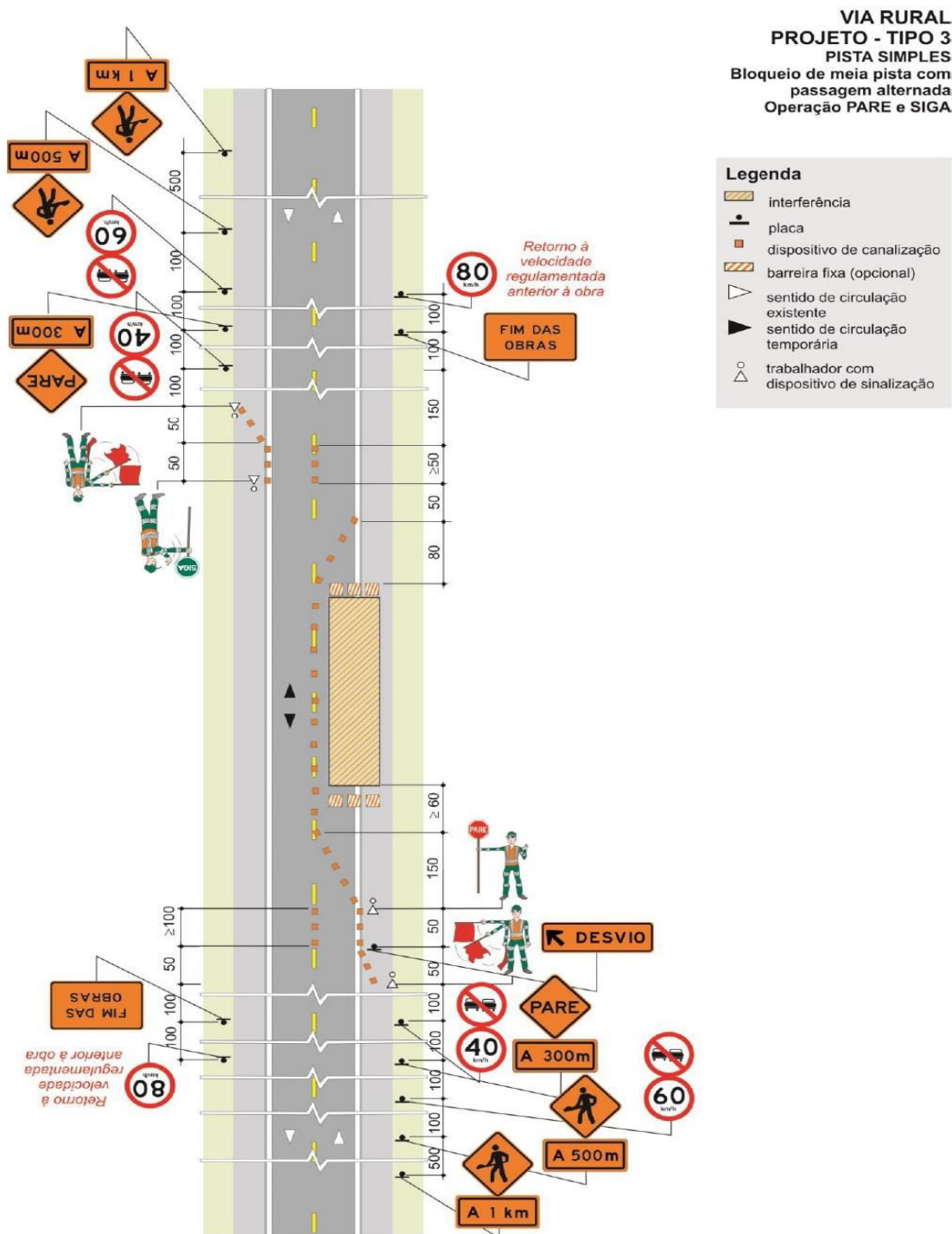
**VIA RURAL**  
**PROJETO - TIPO 1**  
**PISTA SIMPLES**  
**Bloqueio no acostamento**



# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(2 de 7)

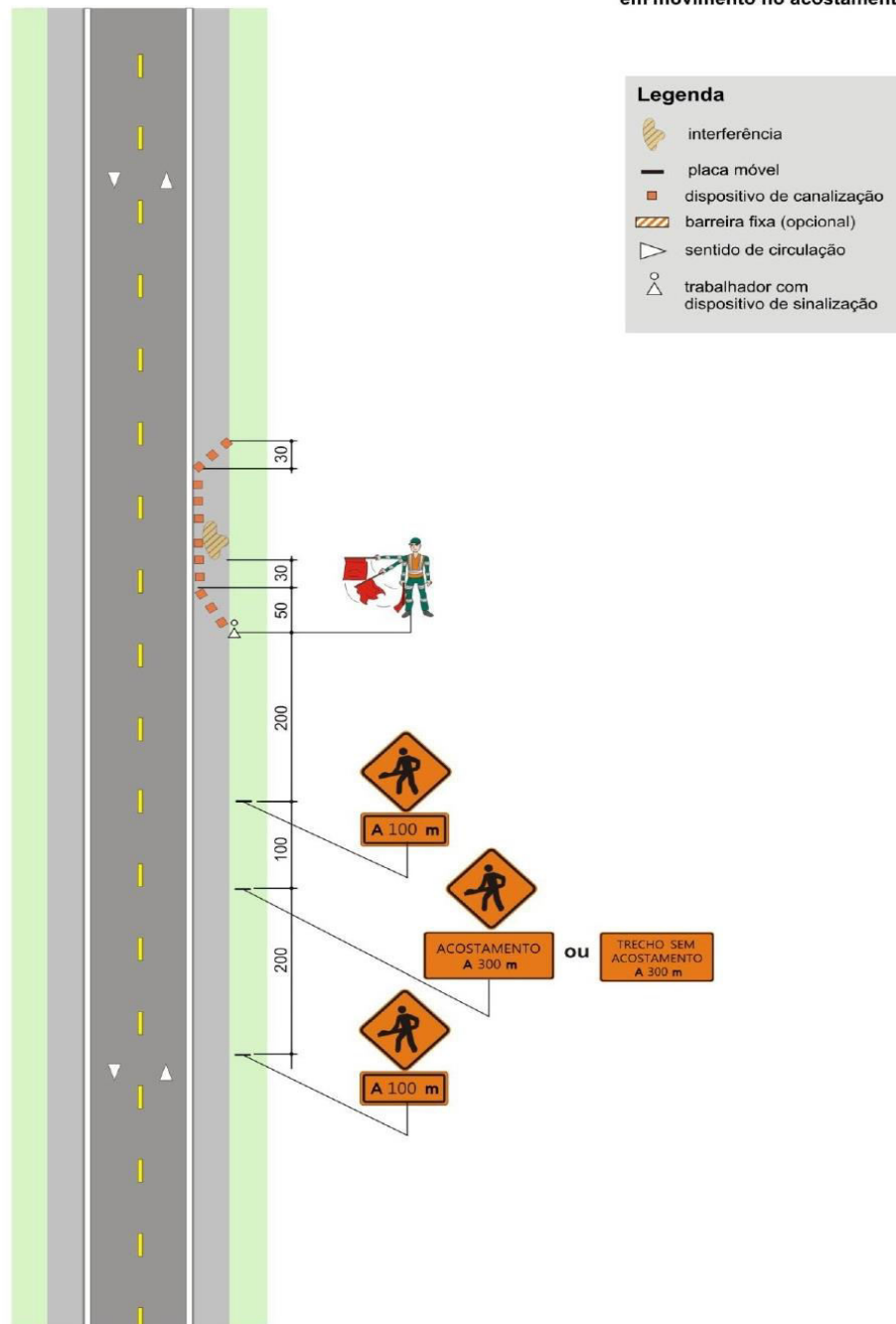


# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(3 de 7)

**VIA RURAL**  
**PROJETO - TIPO 16**  
**PISTA SIMPLES**  
Serviço móvel ou continuamente  
em movimento no acostamento

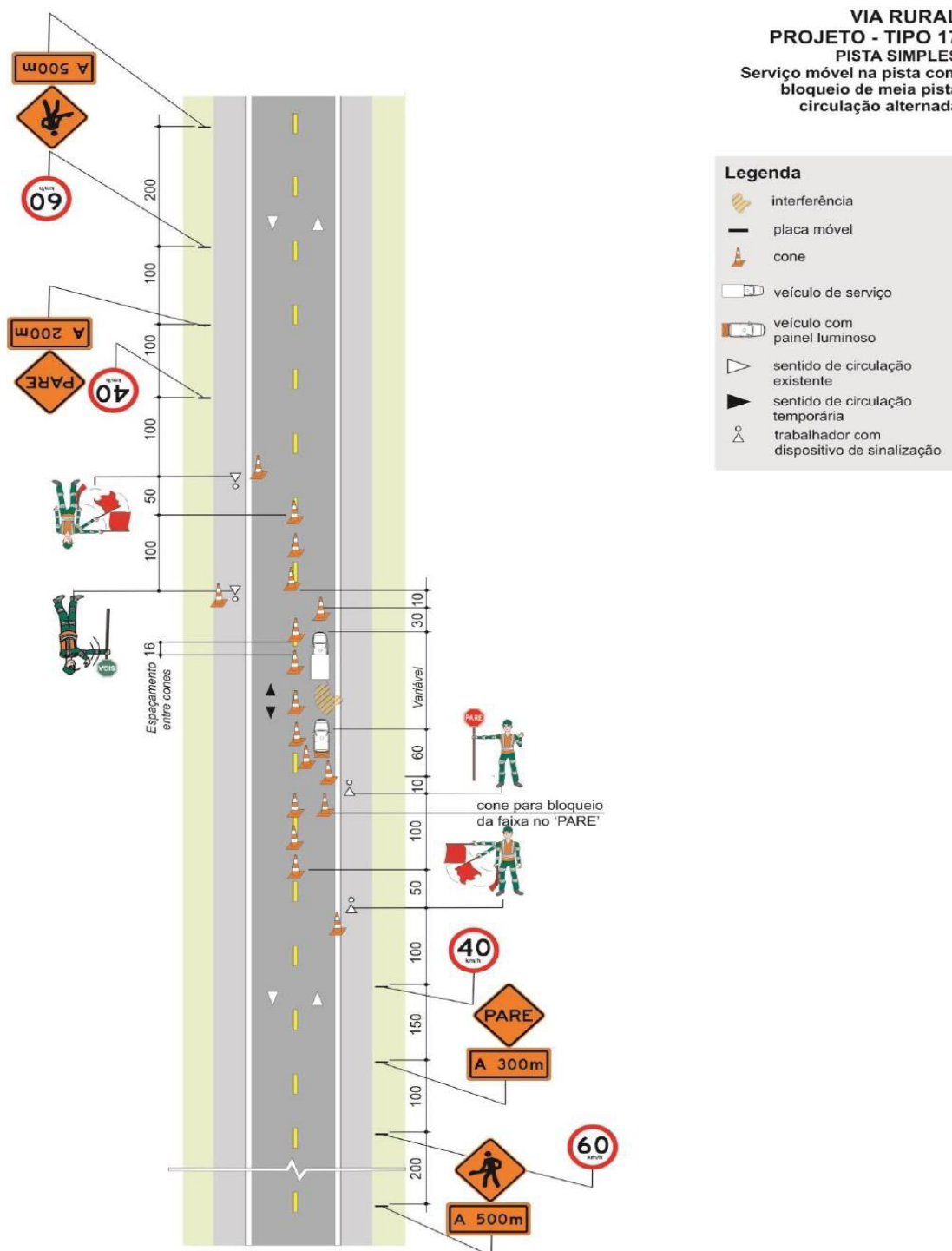


# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS

### E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(4 de 7)



# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(5 de 7)

### SINALIZAÇÃO DE OBRAS

#### Exemplo - Cálculo de quantitativos

Para a execução dos serviços que envolverem intervenções na pista e acostamento deverão ser previstos dispositivos de sinalização de obras para que se obtenha um controle temporário de tráfego a fim de alertar os usuários das condições atípicas na pista, acostamento ou área contígua ao acostamento, garantindo-se a segurança dos usuários da rodovia e dos trabalhadores envolvidos. Deve-se levar em conta a natureza dos trabalhos que afetarão o tráfego, as características da rodovia, a duração dos serviços, o posicionamento do trabalho na pista e as particularidades físicas do trecho em obras.

No planejamento e execução do controle temporário de tráfego, deve-se atentar à regulamentação existente, em especial aos seguintes instrumentos:

- a) Código de Trânsito Brasileiro – CTB, Lei nº 9.503/1997;
- b) Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária – Resolução CONTRAN nº 690/2017;
- c) Manual de Sinalização de Obras e Emergências (Publicação IPR-738 – DNIT, 2010), nos casos em que o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito for omissivo;
- d) ABNT NBR 14.644:2013 – Sinalização vertical viária - películas;
- e) ABNT NBR 15.071:2015 – Cones para sinalização de tráfego;
- f) ABNT NBR 15.692:2009 – Cilindro canalizador de tráfego;
- g) ABNT NBR 16.330:2014 – Caveletes e barreiras tipos I, II e III;

Para o Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO, adota-se os projetos-tipo de sinalização de obra para vias rurais constantes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária – Resolução CONTRAN nº 690/2017 listados a seguir:

#### Projetos-Tipo adotados por serviço segundo impacto na pista

Projeto Tipo	Utilização
1	Intervenções de longa duração cuja execução ocupem apenas o acostamento, sem necessidade de interrupção do tráfego
3	Intervenções de longa duração cuja execução demande a redução da pista para apenas uma faixa de circulação de veículos, obrigando o tráfego a operar com alternância do direito de passagem
16	Intervenções de curta duração cuja execução ocupem apenas o acostamento, sem necessidade de interrupção do tráfego
17	Intervenções de curta duração cuja execução demande a redução da pista para apenas uma faixa de circulação de veículos, obrigando o tráfego a operar com alternância do direito de passagem

De acordo com os projetos-tipo elencados acima, retirados do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária, seguem listados os quantitativos mínimos dos dispositivos e operadores necessários em cada tipo:

#### Dispositivos utilizados em cada Projeto-Tipo

Código Dispositivo	Descrição	Quantidade no Projeto-Tipo			
		1	3	16	17
R-1	Parada Obrigatória (Pare e Siga)	-	4	-	4
R-7	Proibido Ultrapassar	-	4	-	-
R-19	Velocidade Máxima permitida	2	6	-	4
A-24	Obras ou serviço	1	-	-	-
A-15 + distância	Parada Obrigatória a frente com indicação de distância	-	2	-	2
A-24 + distância	Obras ou serviço com indicação de distância	2	4	2	2
Desvio	Desvio (1,25 x 0,40 m)	-	1	-	-
Fim das obras	Fim das obras (1,25 x 0,80 m)	2	2	-	-
Sem acostamento	Trecho sem acostamento (1,75 x 1,00 m)	1	-	1	-
Cone	Cone plástico para canalização de trânsito	*	*	*	*
Tambor	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada	*	*	-	-
Caval. Articulado	Cavelete Articulado	1	6	-	3

Os serviços de placas e caveletes possuem seus preços unitários por unidade.dia. Em função deste fato, há a necessidade de converter seus quantitativos obtidos através dos projetos tipos (unidade) em uma estimativa de unidades empregadas ao dia.

Para a estimativa, serão considerados os tempos de execução previstos para cada projeto tipo (conforme calculado na tabela "Duração dos Serviços contemplados no PATO e o Projeto-Tipo de Sinalização de Obra (exemplo)"), convertidos em dias úteis de trabalho. Foram consideradas 7,333h/ dia, conforme Tabela 09 - Cálculo da média das horas trabalhadas (trabalhadores horistas e mensalistas), do Volume 04 - Mão de Obra do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

#### Cálculo do tempo de execução de cada Projeto tipo (exemplo)

Projeto tipo	Tempo Execução (h)	Dias
1	690,74	94,20
3	591,77	80,70
16	73,00	9,95
17	77,27	10,54

#### Cálculo da quantidade de un.dia para os dispositivos de cada Projeto tipo (exemplo)

Código Dispositivo	Descrição	Quantidade un.dia (exemplo)				Total
		1	3	16	17	
R-1	Parada Obrigatória (Pare e Siga)	-	323	-	42	365
R-7	Proibido Ultrapassar	-	323	-	-	323
R-19	Velocidade Máxima permitida	188	484	-	42	715
A-24	Obras ou serviço	94	-	-	-	94
A-15 + distância	Parada Obrigatória a frente com indicação de distância	-	161	-	21	182
A-24 + distância	Obras ou serviço com indicação de distância	188	323	20	21	552
Desvio	Desvio (1,25 x 0,40 m)	-	81	-	-	81
Fim das obras	Fim das obras (1,25 x 0,80 m)	188	161	-	-	350
Sem acostamento	Trecho sem acostamento (1,75 x 1,00 m)	94	-	10	-	104
Caval. Articulado	Cavelete Articulado	94	484	-	32	610

# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(6 de 7)

\* Memória de Cálculo disponível a seguir

Para quantificação dos dispositivos de canalização necessários em cada Projeto-tipo, deve ser somada a extensão de todas as áreas de influência correspondentes (Figura 1), a extensão da área de serviço que, por ser variável, será adotada a premissa de 1,0 km (1.000 metros) de frente de serviço, além da extensão das áreas de separação de faixas, para situações com alternância de passagem.

Com a extensão total das áreas afetadas e considerado ainda o espaçamento necessário entre cones, que dependerá diretamente da velocidade da via (Figura 2), que para uma via com velocidade entre 60 e 100 km/h, por exemplo, é de 10 m.

### Via Rural

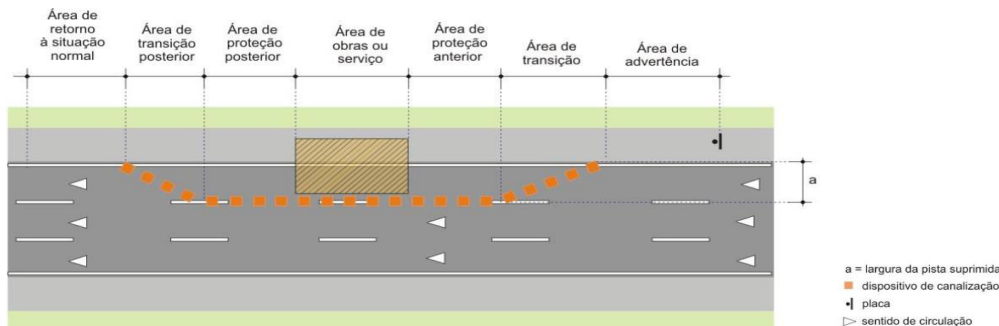


Figura 1 - Divisão das Áreas definidas para via rural

(Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária)

Velocidade (km/h)	Espacamento - d (m)
$V \leq 40$	3
$40 < V \leq 60$	8
$60 < V \leq 100$	10
$100 < V \leq 120$	15

Figura 2 - Espaçamento entre os cones

(Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária)

### Memória de cálculo do quantitativo de Dispositivos Canalizadores

Dado	Projeto-Tipo			
	1	3	16	17
Extensão do Serviço (m)	1.000	1.000	1.000	1.000
Extensão Proteção Anterior (m)	60	60	30	10
Extensão Transição Anterior (m)	50	250	50	60
Extensão Transição Posterior (m)	30	180	30	30
Separação das Faixas (m)	-	150	-	200
Espacamento (m)	10	10	10	16
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>164</b>	<b>111</b>	<b>82</b>

Os dispositivos de canalização a serem adotados no Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO, serão cones e cilindros. De tal forma, para os Projetos-tipo 1 e 3, intervenções de longa duração, deverá ser considerada a proporção de **90% cones** e **10% cilindros** do total de dispositivos calculados. Para os Projetos-tipo 16 e 17, intervenções de curta duração, os dispositivos adotados serão **100% cones**.

Observa-se que todos os dispositivos são reutilizáveis dentro de um mesmo empreendimento.

Código Dispositivo	Descrição	Quantidade no Projeto-Tipo			
		1	3	16	17
Cone	Cone plástico para canalização de trânsito	103	148	111	82
Tambor	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada	11	16	-	-

Os serviços 5213835 - Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, implantação e retirada e 5213838 - Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária, também possuem seus preços unitários por unidade.dia. Em função deste fato, há a necessidade de converter o quantitativo de cones e cilindros obtidos através dos projetos tipos (unidade) em uma estimativa de unidades empregadas ao dia.

Para a estimativa, serão considerados os tempos de execução previstos para cada projeto tipo, convertidos em dias úteis de trabalho. Foram consideradas 7,333h/ dia, conforme Tabela 09 - Cálculo da média das horas trabalhadas (trabalhadores horistas e menselistas), do Volume 04 - Mão de Obra do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

Código Dispositivo	Descrição	Quantidade no Projeto-Tipo				Total
		1	3	16	17	
Cone	Cone plástico para canalização de trânsito	9.702	11.943	1.105	864	23.615
Tambor	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada	1.036	1.291	-	-	2.327

# ANEXO XIII

## PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

(7 de 7)

As operações por bandeira e "Pare e Siga" são realizadas por trabalhadores remunerados por hora de operação, assim no PATO considera que:

a) Para os serviços de intervenção funcional / DSM das pistas e acostamentos, incluindo sinalização horizontal para abertura ao tráfego, drenagem, obras de arte especiais e serviços complementares, o tempo de operação se dará pela duração de cada serviço. Deve ser considerado para tanto o tempo de execução dos serviços de acordo com suas respectivas produções horárias e ainda a quantidade de operadores correspondentes a cada Projeto-tipo indicado.

b) Para os serviços que compõem a manutenção e conservação rotineira, considerando dados históricos confiáveis, natureza e vulto dos serviços, cada regional determinará taxa em h/km/ano a ser inserida na parcela periódica a fim de atender à necessidade dos serviços de sinalização de obras. Na ausência de dados históricos suficientes capazes de determinar seguramente o cálculo, recomenda-se a taxa de 15 h/km/ano.

**Duração dos Serviços contemplados no PATO e o Projeto-Tipo de Sinalização de Obra (exemplo)**

Código SICRO	Descrição / Local	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Tempo de Execução (h)	Tempo de Bandeira (h)	Projeto Tipo
	<b>PISTA ROLAMENTO</b>						
4011479	Fresagem contínua de revestimento betuminoso	m³	10.500,000	99,60	105,42	105,42	3
4011353	Pintura de ligação	m²	350.000,000	1.500,00	233,33	233,33	3
4011463	Concreto asfáltico - Faixa C (e=3,00 cm)	ton.	25.200,000	99,60	253,01	253,01	3
	<b>ACOSTAMENTO</b>						
4011370	Tratamento superficial duplo com emulsão	m²	250.000,000	361,93	690,74	-	1
	<b>DRENAGEM</b>						
2003377	Meio fio de concreto - MFC 05	m	1.000,000	0,04*	38,32	38,32	16
2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	1.000,000	0,03*	34,67	34,67	16
2003309	Valete de proteção de aterro - VPA 04	m	10,000	0,05*	195,71	-	-
	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
5214001	Pintura de faixa (sinalização horizontal para abertura ao tráfego)	m²	14.750,000	190,90	77,27	77,27	17

\*Para drenagem foi considerado o coeficiente do Manual do SICRO onde representa as equipes de acompanhamento por und/mês.

**Operadores correspondentes a cada Projeto-tipo indicado**

Projeto Tipo	Descrição do Serviço	Quantidade de Operadores de Bandeira/Pare e Siga	Horas de Serviço	Horas de Operação
1	Fixo no acostamento	0	690,741	-
3	Fixo na pista com operação Pare e Siga	4	591,767	2.367,068
16	Móvel no acostamento	1	72,996	72,996
17	Móvel na pista com operação Pare e Siga	4	77,266	309,062
<b>TOTAL</b>			<b>2.749,127</b>	

Como premissa, adota-se um conjunto de dispositivos e operadores para cada projeto-tipo, verificando a necessidade do mesmo dentro do PATO. Por fim, as quantidades dos dispositivos e operadores necessários para realizar a Sinalização de Obras do que irão compor o Oramento Referencial é apresentada conforme exemplo da tabela a seguir:

**Resumo de Quantidades para Sinalização de Obras**

INTERVENÇÕES PISTA / ACOSTAMENTO						
Código SICRO	Descrição	Unidade	Quantidade			
5212558	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, R1 lado 0,414 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	364,943			
5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	1.037,531			
5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	94,196			
5212560a	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (A-15/A-24 + ind. distância)	un.dia	734,643			
5212560b	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (DESVIO)	un.dia	80,699			
5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (Fim de Obras)	un.dia	349,791			
5212556a	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (Trecho sem Acostamento)	un.dia	104,151			
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	23.614,648			
5213838	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	2.327,346			
5213838	Cavalete em polietileno zebado com faixa refletiva - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	610,001			
5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	h	2.749,127			
MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO ROTINEIRA						
Código SICRO	Descrição	Freq. Anual	Taxa	Descrição taxa	Unidade	Qtde Anual
5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	1,00	15,000	h por km extensão	h	1500*

\*Taxa de 15,0 h/km/ano em uma extensão contratual de 100 km.



# ANEXO XIV

## GRUPOS DE DESEMPENHO

(1 de 3)

GRUPO I - CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO E LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E DE OAC EM RODOVIAS PAVIMENTADAS					
Elemento de Referência	Indicador	Código SICRO	Serviço	Descrição do Serviço	Unidade
Vegetação	Controle da Vegetação	4915744	Capina manual	Consiste no corte da vegetação de pequeno porte na faixa de domínio, melhorando a visibilidade e aspecto da rodovia, a fim de evitar sua expansão nos acostamentos ou faixa de rolagem, assim como, facilitar o escoamento da água pelos dispositivos de drenagem.	m²
		4915742	Roçada mecanizada		ha
		4915776	Roçada com roçadeira costal		ha
		4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas		m²
Faixa de Domínio	Limpeza dentro e fora da Plataforma	4915800	Remoção de espécimes arbóreos de 20 a 40 m tombados na pista	Consiste na limpeza, recolhimento, carga, transporte e descarga, em local predeterminado, de lixo, árvores tombadas pela natureza ou decorrente de acidente com usuário <sup>1</sup> , entulho <sup>2</sup> , animais, emborrachados de pneu, líquidos combustíveis, sucatas, veículos incendiados/tombados, vestígios de óleo ou graxa, vidros, caixas e engradados derramados na pista de rolamento e/ou acostamento.	t
		4915799	Remoção de espécimes arbóreos de até 20 m tombados na pista		t
		4915698	Remoção de grãos, agregados e solos derramados na pista em rodovias		t
		4915785	Remoção de animais de grande porte mortos em rodovia - carga e descarga com guindauto		t
		4915786	Remoção de animais de pequeno porte mortos em rodovia - carga manual		t
		4915795	Remoção de emborrachados de pneus em rodovia		t
		4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes		t
		4915760	Remoção de vestígios de óleo ou graxa na superfície do revestimento do pavimento		m²
		4915793	Limpeza de líquidos combustíveis derramados na pista - remoção com minicarregadeira com vassoura e descarga livre		t
		4915699	Remoção de vidros, caixas e engradados derramados na pista em rodovia		t
		4915761	Remoção manual de vegetação daninha		m²
		4915762	Remoção manual de vegetação daninha em frestas		m
Drenagem	Existência e Funcionamento	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	Consiste na remoção do material depositado ao longo das sarjetas e linhas d'água do meio fio, visando facilitar o escoamento das águas superficiais.	m
		4915709	Limpeza de valeta de corte	Consiste na remoção do entulho e dos sedimentos existentes. No caso de valetas não revestidas deve se evitar a total remoção da vegetação. Apenas aquela que impeça o fluxo da água, deve ser cortada.	m
		4915710	Limpeza de vala de drenagem	Consiste na limpeza geral (mato, entulhos, solo), de todo tipo de drenagem superficial existente fora da plataforma da via, com o objetivo de permitir o livre escoamento das águas superficiais.	m
		4915711	Limpeza de descida d'água		m
		4915713	Desobstrução de bueiro	Consiste na remoção de todo material que impeça o livre funcionamento dos bueiros, restabelecendo-se o escoamento normal das águas.	m³
		4915712	Limpeza de bueiro		m³
		4915633	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m		m
		4915634	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m		m
		4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	Consiste na limpeza e desobstrução dos dispositivos de drenagem em OAE e obras de contenções existentes no trecho.	un
		4915687	Limpeza e desobstrução de drenos de obras de contenção		un
	Caiação	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	Consiste na pintura com cal de sarjetas, meio fio, muros, guarda-corpos ou quaisquer outras superfícies, visando melhorar a visibilidade e aumentar a segurança dos usuários.	m²

1. Deve ser previsto no escopo de desempenho apenas a remoção de árvores decorrentes de tombamentos natural na rodovia ou decorrente de acidente de trânsito, sendo vedada a previsão de poda e corte de árvores, desmatamento e destocamento.

2. Não está no escopo de desempenho a limpeza e remoção de materiais em solo e/ou rocha decorrente de escorregamento de massa em contenção na rodovia por problema geológico/geotécnico cuja eventual previsão deve estar no modelo de preço unitário.

# ANEXO XIV

## GRUPOS DE DESEMPENHO

(2 de 3)

GRUPO II - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO EM RODOVIAS PAVIMENTADAS					
Elemento de Referência	Indicador	Código SICRO	Serviço	Descrição do Serviço	Unidade
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento flexível)	Trincas e fissuras	4915626	Selagem de trincas mecanizada em pavimento flexível com emulsão - areia comercial	Consiste no enchimento de trincas e fissuras no revestimento betuminoso com material asfáltico para impedir a penetração de água nas camadas inferiores do pavimento.	m
	Buracos e Panelas	4915632	Reparo localizado com pintura de ligação - demolição mecânica e corte com serra	Recuperação de defeitos em pavimentos flexíveis: desagregação e exsudação.	m³
		4915757	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	Consiste em reparar buracos, panelas ou depressão secundária no revestimento, de modo a evitar maiores danos ao pavimento e se obter uma superfície de rolamento segura e confortável.	m³
		4915678	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição manual		m³
		4915692	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual	Consiste em remover a base defeituosa, substituir o material de suporte deficiente por outro com suporte adequado e recompor o revestimento com mistura asfáltica.	m³
		4915746	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica e corte com serra		m³
		4915630	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição manual		m³
		4915631	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica e corte com serra		m³
	Trilha de Roda e Escorregamento de massa	4915705	Correção de defeitos por fresagem descontínua do revestimento asfáltico	Consiste na remoção da área afetada da trilha de roda, escorregamentos de massa, trincas e fissuras do pavimento; com aplicação da pintura de ligação e recomposição com mistura asfáltica.	m³
		4011353	Pintura de ligação		m²
		4915703	Correção de defeitos com mistura betuminosa		m³
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento rígido)	Trincas e fissuras	4915716	Tratamento de fissuras do tipo rendilhado em pavimentos de concreto	Consiste no tratamento de fissuras e trincas em pavimento de concreto, evitando a penetração de água e materiais estranhos.	m²
		4915750	Tratamento de fissuras transversais com abertura maior que 1,0 mm em pavimentos de concreto		m
		4915714	Limpeza e enchimento com resina epóxi de fissuras niveladas com abertura máxima de 0,4 mm e profundidade de 20 mm em pavimento de concreto que não atravessam toda a espessura da placa		m
		4915695	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com CAP		m
		4915696	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com CAP com polímero		m
		4915694	Limpeza, serragem e enchimento de fissuras niveladas com abertura entre de 0,4 mm e 1,0 mm e profundidade de 25 mm em pavimento de concreto com selante elástico a frio		m
	Buracos e Panelas	4915753	Reparo no interior de placa de pavimento de concreto	Consiste na execução de remendos em placas de pavimento de concreto, com aplicação de adesivo estrutural a base de resina epóxi.	m³

# ANEXO XIV

## GRUPOS DE DESEMPENHO

(3 de 3)

GRUPO III - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, OAC e OAE DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS					
Elemento de Referência	Indicador	Código SICRO	Serviço	Descrição do Serviço	Unidade
Vegetação	Controle da Vegetação	4915742	Roçada mecanizada	Consiste no corte da vegetação de pequeno porte na faixa de domínio, melhorando a visibilidade e aspecto da rodovia a fim de evitar sua expansão no corpo da plataforma, assim como, facilitar o escoamento da água pelos dispositivos de drenagem.	ha
		4915776	Roçada com roçadeira costal		ha
Corpo da Plataforma	Buracos e Painelas	4915598 4915611 4015612 2004504	Reconformação da plataforma Recomposição de revestimento primário com material de jazida Execução de revestimento primário com material de jazida Escavação mecânica de vala para drenagem com valetadeira em material de 1ª categoria	Consiste em corrigir buracos, corrugações, trilhas de roda, erosões no corpo da plataforma decorrente da ação do tráfego e drenagem inadequada, através da conformação da superfície não pavimentada (utilizando motoniveladora, com ou sem adição de material, recompondo a seção transversal), e da execução de valas de drenagem para o escoamento das águas superficiais.	ha m³ m³ m³
	Corrugações				
	Trilha de roda				
	Seção transversal				
	Perda de agregado				
Drenagem	Existência e Funcionamento	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	Consiste na limpeza geral (mato, entulhos), de todo tipo de drenagem superficial existente dentro e fora da plataforma da via, com o objetivo de permitir o livre escoamento das águas superficiais. Deve-se evitar a total remoção da vegetação, contando-se apenas aquela que impeça o fluxo da água.	m
		4915709	Limpeza de valeta de corte		m
		4915710	Limpeza de vala de drenagem		m
		4915712	Limpeza de bueiro	Consiste na remoção de todo material que impeça o livre funcionamento dos bueiros, restabelecendo-se o escoamento normal das águas.	m³
		4915713	Desobstrução de bueiro		m³
		4915633	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m		m
		4915634	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m		m
Ponte de Madeira	Existência e Funcionamento	3	Fornecimento e cravação de estacas de madeira de seção transversal de 0,30 x 0,30 m	Consiste na manutenção e recuperação das pontes de madeira.	m
			Fornecimento e fixação de transversinas de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,30 x 0,30 m		m
			Fornecimento e fixação de longarinas de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,30 x 0,30 m		m
			Fornecimento e fixação de balancins de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,30 x 0,30 m		m
			Construção de Ala de madeira de lei de 1ª qualidade		m²
			Fornecimento e fixação de guarda rodas de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,30 x 0,30 m		m
			Fornecimento e fixação de linhas d'água de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,20 x 0,20 m		m
			Fornecimento e fixação de deslizante de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,30 x 0,08 m		m
			Fornecimento e fixação de prancheta de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,20 x 0,08 m		m
			Fornecimento e fixação de contraventamentos de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,20 x 0,08 m		m
			Fornecimento e fixação de guarda Corpo: Corrimão (0,15 x 0,05) m + Balaustre (0,20 x 0,08) m, ambos de madeira de lei de 1ª qualidade		m
			Fornecimento e fixação de mão francesas de madeira de lei de 1ª qualidade de seção transversal de 0,20 x 0,20 m		m
			Demolição de ponte de madeira		t
			Reconstrução de Ponte de madeira de lei de 1ª qualidade		m

3. As descrições das Composições de Custo Unitário são exemplificativas. Deve ser observado o disposto na Instrução Normativa DNIT nº 44, de 16 de agosto de 2021, ou a que vier a substituir, que dispõe sobre os critérios para submissão, análise e aprovação de composições de custos unitários de serviços não constantes do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, também denominado de procedimento de análise e aprovação de preços novos.

# ANEXO XV

## DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO

(1 de 3)

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO GRUPO I				
Elemento de Referência	Indicador	Serviço	Definição	Especificação
Vegetação	Controle da Vegetação	Capina	Consiste na erradicação (arrancamento das raízes) da vegetação dentro da faixa de domínio.	A vegetação existente deverá ser capinada, quantas vezes for necessário, de modo a evitar que ocorra invasão para os acostamentos, sobre os elementos de drenagem superficial.
		Roçada	Consiste no corte da vegetação, quantas vezes for necessário, de modo a permitir a plena visibilidade da sinalização vertical, a visibilidade em curvas, e impedir que a vegetação invada os acostamentos.	A vegetação não deve ultrapassar a altura de 30 cm nos canteiros centrais, interseções e nas faixas laterais a cada acostamento, com largura mínima de 2,0 m para cada lado do acostamento e com acabamento manual. Na parte interna das curvas esta largura mínima deve ser aumentada para 4,0 m. O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório. Larguras inferiores às citadas, só poderão ser admitidas mediante comprovação no inventário.
Faixa de Domínio	Limpeza dentro da Plataforma	Remoção de lixo, sucatas, materiais terrosos, materiais vestígios de óleo ou graxa da plataforma e faixa de domínio.	Consiste na remoção de lixo de grande porte da plataforma e faixa de domínio (animais mortos, árvores tombadas pela natureza ou decorrente de acidente com usuário, galhos, entulho, pneus velhos, carcaças e carenagens de veículos acidentados na pista e na faixa de domínio, resto de cargas tombadas, vidros, caixas e engradados derramados na pista, etc), incluindo o transporte e destinação final. Também inclui a retirada de material terroso depositado e/ou acumulado naquelas superfícies por efeito do tráfego ou deficiência da drenagem superficial, materiais vestígios de óleo ou graxa.	O estado da limpeza deve ser julgado satisfatório.
	Limpeza fora da Plataforma			
Drenagem	Existência e Funcionamento	Limpeza de sarjeta e meio fio, valeta de corte, vala de drenagem e descida d'água.	Consiste na remoção do material depositado ou de outros materiais estranhos nos dispositivos de drenagem.	O dispositivo deve estar limpo, permitindo o fluxo livre da água. O acabamento deve ser julgado satisfatório.
		Limpeza e desobstrução de bueiro, dispositivos de drenagem em OAE e drenos de obras de contenção	Consiste na remoção de todo material que impeça o livre funcionamento dos bueiros e drenos, restabelecendo-se o escoamento normal da água.	Os bueiros e drenos deverão estar limpos e desobstruídos permitindo o livre funcionamento e escoamento da água.
	Caiação	Caiação	Consiste em pintar, na cor branca, os guarda-corpos, barreiras New Jersey e outras superfícies de concreto tais como pontes, viadutos e passarelas que possam servir como sinalizador. Essa atividade também deve ser feita nos dispositivos de drenagem superficial na pista (sarjeta e meios-fios), quantas vezes for necessário.	A harmonia dos dispositivos pintados serve, em muitos casos, como elementos bem visíveis de referência e sinalização para o usuário. O acabamento do serviço deve ser julgado satisfatório.

# ANEXO XV

## DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO

(2 de 3)

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO GRUPO II				
Elemento de Referência	Indicador	Serviço	Definição	Especificação
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento flexível)	Trincas e fissuras	Selagem de trincas e fissuras	Consiste no enchimento de trincas e fissuras do tipo FC-1 e FC-2 (exceto trinca de fadiga ou tipo couro de jacaré), no revestimento betuminoso com material asfáltico para impedir a penetração de água nas camadas inferiores do pavimento.	A execução do serviço é aplicado com emulsão asfáltica RR-1C, atendendo às exigências normativas do insumo asfáltico.
	Buracos e Painelas	Tapa Buraco	Consiste em reparar buraco ou depressão secundária no revestimento, de modo a evitar maiores danos ao pavimento e se obter uma superfície de rolamento segura e confortável.	A execução do serviço pode ser realizado com demolição manual ou serra corta-piso, conforme especificado no Plano Anual de Trabalho e Orçamento. Após o corte (preferencialmente retangular), e remoção do material, a área deve estar limpa para a aplicação da pintura de ligação nos bordos e fundo do buraco. Em seguida o volume é preenchido com mistura betuminosa e compactado. Caso o serviço não seja executado conforme especificações do DNIT, não será considerado como serviço executado para cômputo da extensão atendida no cálculo do fator de pagamento.
		Remendo Profundo	Consiste em remover a base defeituosa, substituir o material de suporte deficiente por outro com suporte adequado e reparar o revestimento com mistura asfáltica.	A execução do serviço pode ser realizado com demolição manual ou mecanizada, conforme especificado no Plano Anual de Trabalho e Orçamento. São realizados preenchimento na proporção de 80% de material de base e de 20% de mistura betuminosa. Após a imprimação da base a mistura asfáltica é compactada. Caso o serviço não seja executado conforme especificações do DNIT, não será considerado como serviço executado para cômputo da extensão atendida no cálculo do fator de pagamento.
	Trilha de Roda e Escorregamento de massa	Correção de defeitos	Consiste na remoção da área afetada da trilha de roda e revestimento deslocado em relação à camada subjacente do pavimento (escorregamentos de massa), de modo a evitar maiores danos ao pavimento e se obter uma superfície de rolamento segura e confortável.	A execução do serviço é realizada com a fresagem da área da camada superficial afetada, cujo atendimento deverá ser executado conforme especificado no Plano Anual de Trabalho e Orçamento. Após a fresagem e remoção do material, para que haja aderência da mistura a área deve estar limpa para a aplicação da pintura de ligação. Em seguida o volume é preenchido com mistura betuminosa e compactada.
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento rígido)	Trincas e fissuras	Tratamento de trincas e fissuras em pavimentos de concreto	Consiste no tratamento de trincas e fissuras em pavimento de concreto, evitando a penetração de elementos agressivos para o interior do concreto, além de materiais incompressíveis, que podem, com o tempo, ocasionar o esborcinamento dos cantos destas trincas e fissuras.	A execução do serviço é realizada com a aplicação de resina epóxi de baixa/média viscosidade ou emulsão asfáltica, para permitir que, por absorção capilar, a própria fissura promova a penetração da resina ou emulsão para o seu interior, realizando uma vedação satisfatória.
	Buracos e Painelas	Remendo em placa de pavimentos de concreto	Consiste na execução de remendos em placas de pavimento de concreto, com aplicação de adesivo estrutural a base de resina epóxi, de modo a evitar maiores danos ao pavimento e se obter uma superfície de rolamento segura e confortável.	A execução do serviço pode ser realizado com demolição manual ou serra para corte na área afetada. Após a remoção do material, a área deve estar limpa para a aplicação do adesivo estrutural à base de resina epóxi antes do preenchimento por concreto, auxiliando na aderência entre as faces do concreto antigo e do concreto fresco.

# ANEXO XV

## DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO

(3 de 3)

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO GRUPO III				
Elemento de Referência	Indicador	Serviço	Definição	Especificação
Vegetação	Controle da Vegetação	Roçada	Consiste no corte da vegetação, quantas vezes for necessário, de modo a permitir a plena visibilidade da sinalização vertical, a visibilidade em curvas, e impedir que a vegetação invada o corpo da plataforma.	A vegetação não deve ultrapassar a altura de 30 cm nos locais inventariados.
Corpo da Plataforma	Buracos e Painelas	Recomformação da plataforma, execução ou recomposição de revestimento primário e execução de vala de drenagem	Consiste em corrigir buracos, corrugações, trilhas de roda, seção transversal imprópria, perda de agregado devido a ação do tráfego e problemas de drenagem, através da conformação da superfície não pavimentada (utilizando motoniveladora, com ou sem adição de material, recompondo a seção transversal), e da execução de valas de drenagem para o escoamento das águas superficiais.	A plataforma deve está conformada de modo a resultar em uma seção transversal que permita o escoamento adequado das águas superficiais e resulte em uma superfície de rolamento com a ausência de poças, buracos e painelas, corrugações, trilhas de roda e acúmulos de agregado solto.
	Corrugações			
	Trilha de roda			
	Seção transversal			
Drenagem	Existência e Funcionamento	Limpeza de sarjeta, valeta de corte e vala de drenagem.	Consiste na remoção do material depositado ou de outros materiais estranhos nos dispositivos de drenagem.	O dispositivo deve estar limpo, permitindo o fluxo livre da água. O acabamento deve ser julgado satisfatório.
		Limpeza e desobstrução de bueiro.	Consiste na remoção de todo material que impeça o livre funcionamento dos bueiros, restabelecendo-se o escoamento normal da água.	Os bueiros deverão estar limpos e desobstruídos permitindo o livre funcionamento e escoamento da água.
Ponte de Madeira	Existência e Funcionamento	Consiste na manutenção e recuperação das pontes de madeira.	Consiste na recuperação parcial ou total das pontes de madeira. Compreende a substituição de elementos ou a demolição e reconstrução total da ponte.	As pontes de madeira devem estar em condições adequadas de funcionamento e trafegabilidade.
	Segurança			As pontes de madeira devem estar em condições adequadas de funcionamento, de modo a garantir a segurança dos usuários.

# ANEXO XVI

## PADRÃO DE DESEMPENHO

(1 de 2)

PADRÃO DE DESEMPENHO - GRUPO I			
Elemento de Referência	Indicador	Padrão Exigido	Código
Vegetação	Controle da Vegetação	A partir do início do 3º mês do contrato, os bordos dos dispositivos de drenagem (sarjeta e meio fio) deverão estar capinados (L = 20cm).	PD 01 - I
		A partir do início do 3º mês do contrato, a altura da vegetação na faixa de 2 m de largura <sup>1</sup> , ao longo dos acostamentos, e na parte interna das curvas na faixa de 4 m de largura, deverá ter altura máxima de 30 cm (h < 30 cm), com acabamento manual.	PD 02 - I
Faixa de Domínio	Limpeza dentro da Plataforma	A partir do início do 2º mês do contrato, a plataforma deve estar isenta de lixo e entulho, material terroso, emborrachado de pneu, vestígio de óleo ou qualquer material que possa colocar em risco a segurança do usuário.	PD 03 - I
	Limpeza fora da Plataforma	A partir do início do 4º mês do contrato, a faixa de domínio deve ser mantida limpa.	PD 04 - I
Drenagem	Existência e Funcionamento	A partir do início do 4º mês do contrato, os dispositivos de drenagem preexistentes devem estar limpos, desobstruídos e em adequadas condições de funcionamento.	PD 05 - I
		Ao final dos serviços de recomposição ou complementação dos dispositivos de drenagem, todos estes devem estar implantados, limpos, desobstruído e em adequadas condições de funcionamento.	PD 06 - I
	Caiação	A partir do início do 4º mês do contrato, os dispositivos de drenagem preexistentes devem estar caiados e em adequadas condições de funcionamento.	PD 07 - I
		Ao final dos serviços de recomposição ou complementação dos dispositivos de drenagem, todos estes devem estar caiados e em adequadas condições de funcionamento.	PD 08 - I

1. Larguras inferiores às citadas, só poderão ser admitidas mediante comprovação no inventário.

PADRÃO DE DESEMPENHO - GRUPO II			
Elemento de Referência	Indicador	Padrão Exigido	Código
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento flexível)	Trincas e fissuras	A partir do início do 4º mês do contrato, não são admitidos área de trincamento superior a 10% da área de cada quilômetro (km).	PD 01 - II
	Buracos e Painelas	A partir do início do 4º mês do contrato, não serão admitidas quantidades superiores a 2 buracos/panelas em cada quilômetro (km), de quaisquer dimensão.	PD 02 - II
	Trilha de Roda e Escorregamento de massa	A partir do início do 4º mês do contrato, não são admitidas trilhas de roda com extensão contínua superior a 6 metros (m), e escorregamento de massa em cada quilometro (km).	PD 03 - II
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento rígido)	Trincas e fissuras	A partir do início do 4º mês do contrato, não são admitidos área de trincamento superior a 10% da área de cada quilômetro (km).	PD 04 - II
	Buracos e Painelas	A partir do início do 4º mês do contrato, não serão admitidas quantidades superiores a 2 buracos/panelas em cada quilômetro (km), de quaisquer dimensão.	PD 05 - II

# ANEXO XVI

## PADRÃO DE DESEMPENHO

(2 de 2)

PADRÃO DE DESEMPENHO - GRUPO III			
Elemento de Referência	Indicador	Padrão Exigido	Código
Vegetação	Controle da Vegetação	A partir do início do 4º mês do contrato, a altura da vegetação na faixa de domínio deverá ter altura máxima de 30 cm ( $h < 30$ cm), com acabamento manual.	PD 01 - III
Corpo da Plataforma	Buracos e Panelas	A partir do início do 4º mês do contrato, não serão admitidas quantidades superiores a 2 buracos/panelas em cada quilômetro (km), de quaisquer dimensão.	PD 02 - III
	Corrugações	A partir do início do 4º mês do contrato, não são admitidos extensões da Faixa de tráfego com presença de corrugações superior a 100 metros (10%) em cada quilômetro (km).	PD 03 - III
	Trilha de roda	A partir do início do 4º mês do contrato, não são admitidos trilha de roda superior a 3 cm de altura.	PD 04 - III
	Seção transversal	A partir do início do 4º mês do contrato, a rodovia deve possuir declividade transversal suficiente para permitir o escoamento adequado das águas superficiais. Admite-se ainda a presença de até 2 poças de água ou indicação de presença de áreas úmidas.	PD 05 - III
	Perda de agregado	A partir do início do 4º mês do contrato, não é admitido o acúmulo de agregado, com altura superior a 5 cm, no acostamento ou nas áreas utilizadas em menor escala pelo tráfego.	PD 06 - III
Drenagem	Existência e Funcionamento	A partir do início do 4º mês do contrato, os elementos de drenagem deve estar em adequadas condições de funcionamento: desobstruídos, com ausência de depressões, vegetação, detritos ou fragmentos de pedras depositados sobre os dispositivos.	PD 07 - III
		Ao final dos serviços de reconformação da plataforma com execução ou recomposição de revestimento primário, os dispositivos de drenagem devem estar limpos, desobstruídos e em adequadas condições de funcionamento.	PD 08 - III
Ponte de Madeira	Existência e Funcionamento	A partir do início do 4º mês do contrato, as pontes de madeira deverão estar em adequadas condições de funcionamento e trafegabilidade.	PD 09 - III
	Segurança	A partir do início do 4º mês do contrato, as pontes de madeira deverão estar em adequadas condições de funcionamento, de modo a garantir a segurança dos usuários.	PD 10 - III



# ANEXO XVII

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS GRUPOS POR DESEMPENHO

(1 de 2)

A partir da inspeção realizada no fim de cada mês, para verificação da fidelidade da medição, o fiscal do contrato irá verificar o atendimento dos Padrões de Desempenho estabelecidos para os indicadores de cada Grupo por Desempenho contratado.

Conforme art. 67, § 2º e § 3º desta Resolução, a avaliação dos diferentes indicadores será realizada de quilômetro em quilômetro. Dessa forma, o fiscal irá registrar os quilômetros onde os Padrões de Desempenho foram atendidos para obter a extensão total atendida. Partindo-se da extensão contratual é calculada a percentagem da extensão em que os critérios de aceitação foram atendidos.

Diante da percentagem da extensão atendida, será obtido, por meio da tabela abaixo, o Coeficiente de correlação correspondente que será aplicado no cálculo do fator de pagamento de cada indicador de aceitação.

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO	
% da extensão atendida	Coeficiente correspondente %
00,00 - 49,99	0
50,00 - 59,99	25
60,00 - 69,99	30
70,00 - 79,99	35
80,00 - 89,99	80
90,00 - 94,99	90
95,00 - 100,0	100

O fator de pagamento será resultado do somatório dos subfatores que serão calculados multiplicando-se o coeficiente de correlação pelo peso atribuído a cada indicador de desempenho, conforme quadros abaixo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO <u>GRUPO I</u> - CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO E LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E DE OAC EM RODOVIAS PAVIMENTADAS								
ACEITAÇÃO				FATOR DE PAGAMENTO				
Elemento de Referência	Indicador	PESO (A)	Padrão Exigido	Extensão Contratual (km)	Extensão Atendida (km)	% da Extensão Atendida	Coeficiente de Correlação (%) (B)	Fator Calculado (%) (A x B)
Vegetação	Controle da Vegetação	40	PD 01 - I e PD 02 - I					
Faixa de Domínio	Limpeza dentro da Plataforma	10	PD 03 - I					
	Limpeza fora da Plataforma	5	PD 04 - I					
Drenagem	Existência e Funcionamento	20	PD 05 - I e PD 06 - I					
	Caiação	25	PD 07 - I e PD 08 - I					
FATOR DE PAGAMENTO TOTAL (%)								

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO <u>GRUPO II</u> - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO EM RODOVIAS PAVIMENTADAS								
ACEITAÇÃO				FATOR DE PAGAMENTO				
Elemento de Referência	Indicador	PESO (A)	Padrão Exigido	Extensão Contratual (km)	Extensão Atendida (km)	% da Extensão Atendida	Coeficiente de Correlação (%) (B)	Fator Calculado (%) (A x B)
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento flexível)	Trincas e fissuras	10	PD 01 - II					
	Buracos e Panelas	60	PD 02 - II					
	Trilha de Roda e Escorregamento de massa	30	PD 03 - II					
Pista de Rolamento e Acostamento (pavimento rígido)	Trincas e fissuras	10	PD 04 - II					
	Buracos e Panelas	90	PD 05 - II					
FATOR DE PAGAMENTO TOTAL (%)								

\* Os pesos foram definidos considerando-se que cada trecho possui apenas um tipo de revestimento (flexível ou rígido). Logo, para o cálculo do Fator de Pagamento Total serão considerados apenas os pesos referentes ao tipo de revestimento do PATO em questão.

Caso o trecho possua ambos tipos de revestimento, deve-se fazer uma ponderação entre as extensões e respectivos pesos. Assim, ao somar os pesos dos indicadores será obtido o valor total de 100. A alteração do critério de medição deverá ser expressa no Termo de Referência.

# ANEXO XVII

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS GRUPOS POR DESEMPENHO

(2 de 2)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO GRUPO IIIa - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E OAC DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS								
ACEITAÇÃO				FATOR DE PAGAMENTO				
Elemento de Referência	Indicador	PESO (A)	Padrão Exigido	Extensão Contratual (km)	Extensão Atendida (km)	% da Extensão Atendida	Coefficiente de Correlação (%) (B)	Fator Calculado (%) (A x B)
Vegetação	Controle da Vegetação	20	PD 01 - III					
Corpo da Plataforma	Buracos e Panelas	30	PD 02 - III					
	Corrugações	5	PD 03 - III					
	Trilha de roda	10	PD 04 - III					
	Seção transversal	10	PD 05 - III					
	Perda de agregado	5	PD 06 - III					
Drenagem	Existência e Funcionamento	20	PD 07 - III e PD 08 - III					
FATOR DE PAGAMENTO TOTAL (%)								

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA OS SERVIÇOS DO GRUPO IIIb - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, OAC e OAE DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS								
ACEITAÇÃO				FATOR DE PAGAMENTO				
Elemento de Referência	Indicador	PESO (A)	Padrão Exigido	Extensão Contratual (km)	Extensão Atendida (km)	% da Extensão Atendida	Coefficiente de Correlação (%) (B)	Fator Calculado (%) (A x B)
Vegetação	Controle da Vegetação	15	PD 01 - III					
Corpo da Plataforma	Buracos e Panelas	20	PD 02 - III					
	Corrugações	5	PD 03 - III					
	Trilha de roda	5	PD 04 - III					
	Seção transversal	5	PD 05 - III					
	Perda de agregado	5	PD 06 - III					
Drenagem	Existência e Funcionamento	15	PD 07 - III e PD 08 - III					
Ponte de Madeira	Existência e Funcionamento	20	PD 09 - III					
	Segurança	10	PD 10 - III					
FATOR DE PAGAMENTO TOTAL (%)								

A aplicação do fator de pagamento deverá ser efetuada de acordo com os prazos estabelecidos nos padrões de desempenho, sendo os mesmos considerados como período de carência para eliminar o passivo correspondente:

- I - o período de carência terá seu início condicionado à mobilização;
- II - será considerado o prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da ordem de serviço do contrato, para a contratada realizar a mobilização;
- III - durante o período de carência será previsto o pagamento integral das parcelas dos grupos por desempenho;
- IV - independentemente de seu enquadramento no período de carência, toda não conformidade deverá ter seu registro de ocorrência e de seu atendimento;

A aplicação do fator de pagamento é um procedimento ligado exclusivamente à medição dos serviços, e não elimina eventuais penalidades contratuais e previstas na lei de licitações referentes;

Em caso de incidência continuada de redução de fator em três ocorrências consecutivas abaixo de 90% (noventa por cento), ou por mais de 5 (cinco) ocorrências abaixo de 90% (noventa por cento) ao longo de um ano de prestação de serviços, poderá proceder com a rescisão contratual unilateral.

Além da providência prevista no inciso anterior, também implicará na obrigatoriedade da Superintendência Regional realizar notificações prévias e iniciar os procedimentos de aplicação de sanções previstas em lei e na Instrução Normativa DNIT nº 6, de 24 de maio de 2019.

# ANEXO XVIII

## INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADOS

(1 de 2)

Este anexo trata da metodologia de avaliação do contrato pelo Instrumento de Medição por Resultados - IMR, que será obrigatória para os contratos PATO.

O Instrumento de Medição de Resultado é o ajuste escrito anexo ao contrato entre a empresa executora e o órgão contratante, que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento. Consequentemente, como resultados espera-se contratos com elevados níveis de qualidade.

A avaliação do IMR se dará a partir de situações que caracterizem o não atingimento do objetivo com base em ocorrências que resultará na atribuição de desconto no valor de pagamento devido.

Embora a aplicação de índices de desconto seja instrumento de gestão contratual, não configurando sanção, a Contratante poderá, pela qualidade insuficiente e ou baixa performance de execução do contrato, aplicar as penalidades previstas em contrato.

Para o recebimento integral do valor contratado, a empresa contratada deverá cumprir com suas obrigações contratuais, em especial as dispostas nos indicadores de desempenho.

O IMR será implementado a partir da primeira medição a contar da data de assinatura de contrato, cabendo ao Fiscal Técnico avaliar mensalmente a execução dos serviços prestados. A aplicabilidade do fator de desconto se dará a partir do início do quarto mês após o início da execução do contrato. Para consecução destes objetivos deverá ser adotado as regras e metodologias de medição de resultado descritas nos itens abaixo.

I - A nota da contratada partirá de 100 pontos e será deduzida conforme ocorrências apontadas pela fiscalização;

II - Caso seja identificada alguma ocorrência, a fiscalização deverá dar ciência por escrito à Contratada e atribuir o prazo para correção dos problemas, conforme prazos apresentados na Tabela abaixo;

III - O não atendimento por parte da Contratada, resultará em desconto da pontuação da Nota de Desempenho do Contrato (NDC).

IV - Deverão ser aplicados os desconto previstos conforme faixas de pontuação.

V - Avaliam-se os serviços medidos no mês.

Os eventuais descontos aplicados devem ser incididos linearmente em todos os itens medidos no mês, excluindo os serviços integrantes dos Grupos de Desempenho, visto que esses grupos já possuem avaliação específica através do fator de pagamento de desempenho.

Na tabela abaixo encontra-se um resumo dos critérios e considerações adotados para a implementação do Instrumento de Medição por Resultados.

Parâmetro	Desempenho Global do Contrato.
Finalidade	Buscar o nível global da qualidade dos serviços.
Aferição	Condicional à verificação pelo Fiscal Técnico do Contrato (ou à comunicação formalizada a este, efetuada por servidor que tenha verificado sua ocorrência) que detalhará a ocorrência.
Periodicidade	De acordo com a rotina de execução dos serviços.
Ocorrências a serem observadas	Conforme Tabela "Atribuição de pontos perdidos em função da descrição da ocorrência"
Fator de Pagamento	Pontuação máxima de 100 pontos. Descontos conforme faixa de pontuação (Tabela "Correlação do Fator de Desconto com a Nota de Desempenho do Contrato").

# ANEXO XVIII

## INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADOS

Atribuição de pontos perdidos em função da descrição da ocorrência		
Descrição da ocorrência	Incidência	Pontos
Não cumprimento das demandas da fiscalização em relação ao Cronograma físico aprovado pelo fiscal.	Por demanda não cumprida e/ou não iniciada dentro de 48h.	5
Ausência de comunicação no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas à fiscalização qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços, inclusive em caso de emergências.	Por notificação não cumprida dentro de 24h.	5
Execução dos serviços desacordo com as Normas técnicas vigentes.	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	5
Má qualidade dos materiais empregados nos serviços.	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	5
Utilização de equipamentos obsoletos ou com mau funcionamento ou em desacordo com as especificações técnicas.	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	4
Equipe de pessoal insuficiente e/ou desqualificado para execução dos serviços	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	4

Correlação do Fator de Desconto com a Nota de Desempenho do Contrato	
Nota de Desempenho do Contrato	Fator de desconto (%)
$90 \leq \text{NDG} < 80$	5%
$80 \leq \text{NDG} < 50$	10%
$\leq 50$	20%
Nota de Desempenho do Contrato (NDC) : $100 - \sum \text{Pontos Perdidos}$	
Meta da contratada: obter avaliação maior ou igual a 90 pontos: Fator de desconto=0%	
<b>Valor devido mensal (R\$) = Valor previsto mensal (R\$) x (1-Fator de desconto (%))</b>	

# ANEXO XIX

## PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO

(1 de 3)

		<b>MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA</b> <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE _____</b>			
<b>RODOVIA:</b> BR-XXX/XX <b>TRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SUBTRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SEGMENTO:</b> km XX,X <--> km XX,X <b>SNV (Versão):</b> (Códigos do SNV)		<b>TIPO:</b> (onerado/desonerado) <b>MÊS BASE:</b> (mês)/(ano) <b>LOTE:</b> xxxxx <b>EXTENSÃO:</b> XX,X km			
<b>PLANO ANUAL DE TRABALHO E ORÇAMENTO - PATO</b>					
<b>TAREFA OU SERVIÇO</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	1º ANO	2º ANO	TOTAL
<b>1. GRUPO I - CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO E LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E DE OAC</b>					
<b>1.1 Serviços Relativos a Dispositivo de Drenagem</b>					
4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	m			
4915709	Limpeza de valeta de corte	m			
4915710	Limpeza de vala de drenagem	m			
4915711	Limpeza de descida d'água	m			
4915712	Limpeza de bueiro	m³			
4915713	Desobstrução de bueiro	m³			
4915687	Limpeza e desobstrução de drenos de obras de contenção	un			
4915633	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m	m			
4915634	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m	m			
4915724	Caição mecanizada com fixador de cal	m²			
<b>1.2 Serviços Relativos ao Controle de Vegetação</b>					
4915742	Roçada mecanizada	ha			
4915776	Roçada com roçadeira costal	ha			
4915744	Capina manual	m²			
4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas	m²			
<b>1.3 Serviços Relativos à Limpeza de Faixa de Domínio</b>					
4915698	Remoção de grãos, agregados e solos derramados na pista em rodovias	t			
4915785	Remoção de animais de grande porte mortos em rodovia - carga e descarga com guindauto	t			
4915786	Remoção de animais de pequeno porte mortos em rodovia - carga manual	t			
4915699	Remoção de vidros, caixas e engradados derramados na pista em rodovia	t			
4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t			
4915795	Remoção de emborrachados de pneus em rodovia	t			
4915799	Remoção de espécimes arbóreos de até 20 m tombados na pista	t			
4915760	Remoção de vestígios de óleo ou graxa na superfície do revestimento do pavimento	m²			
4915793	Limpeza de líquidos combustíveis derramados na pista - remoção com minicarregadeira com vassoura e descarga livre	t			
<b>1.4 Serviços Auxiliares do Grupo I - Transportes</b>					
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm			
5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm			
5915490	Transporte de veículos leves com guincho de resgate de 4 t - rodovia pavimentada	km			
5915496	Transporte de veículos pesados com guincho de resgate de 35 t - rodovia pavimentada	km			
<b>2. GRUPO II - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO</b>					
<b>2.1 Serviços Relativos a Manutenção de Trincas e Fissuras</b>					
4915626	Selagem de trincas mecanizada em pavimento flexível com emulsão - areia comercial	m			
<b>2.2 Serviços Relativos a Manutenção de Buracos e Panelas</b>					
4915757	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	m³			
4915631	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica e corte com serra	m³			
4915623	Solo brita para base de remendo profundo - brita comercial	m³			
4915801	Mistura betuminosa	m³			
<b>2.3 Serviços Relativos a Manutenção de Trilha de Roda e Escorregamento de massa</b>					
4915705	Correção de defeitos por fresagem descontínua do revestimento asfáltico	m³			
4011353	Pintura de ligação	m²			
4915703	Correção de defeitos com mistura betuminosa	m³			
4915801	Mistura betuminosa - Concreto Asfáltico Faixa C (6416078)	m³			
<b>2.4 Serviços Auxiliares do Grupo II - Transportes</b>					
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
<b>2.5 Aquisição e Transporte de Material Betuminoso - Grupo II</b>					
	Aquisição de CAP 50/70	t			
	Aquisição EAI	t			
	Aquisição RR-1C	t			
	Aquisição RR1C-E	t			
	Transporte de CAP 50/70	tkm			
	Transporte EAI	tkm			
	Transporte RR-1C	tkm			
	Transporte RR1C-E	tkm			

# ANEXO XIX

## PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO

(2 de 3)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	1º ANO	2º ANO	TOTAL
<b>3. CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA</b>					
1600436	Demolição de concreto simples	m³			
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²			
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	m			
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³			
3815706	Recomposição de guarda-corpo com agregados comerciais - instalação	m			
3713705	Remoção de defesa metálica	m			
3713604	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m			
4915718	Limpeza de placa de sinalização	m²			
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²			
4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³			
4915765	Poda de árvores com 5,0 m a 7,5 m de altura	m³			
4915766	Poda de árvores com 7,5 m a 10 m de altura	m³			
4915767	Poda de árvores com mais de 10 m de altura	m³			
5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	m²			
5213355	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²			
4915731	Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - mourão	m			
4915732	Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - arame	m			
<b>4. CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA</b>					
4011479	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	m³			
4011480	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	m³			
4011353	Pintura de ligação	m²			
4915801	Mistura betuminosa - Concreto Asfáltico Faixa C (6416078)	m³			
4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t			
4915672	Limpeza de ponte	m			
<b>5. CONSERVAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>					
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³			
4915735	Remoção manual de barreira em solo	m³			
4915737	Remoção mecanizada de barreira em solo	m³			
4915738	Remoção mecanizada de barreira em rocha	m³			
<b>6. SERVIÇOS AUXILIARES - (Conservação Corretiva Rotineira / Preventiva Periódica / Emergencial)</b>					
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914434	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm			
5914583	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia pavimentada	tkm			

# ANEXO XIX


## PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO

(3 de 3)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	1º ANO	2º ANO	TOTAL
<b>7. DEMAIS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO - DSM</b>					
<b>7.1 Serviços de Melhoramento</b>					
804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m			
804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m			
804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m			
804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un			
804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un			
804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un			
2003331	Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - areia e brita comerciais	m			
2004507	Dreno profundo H = 1,5 m - com geocomposto drenante - inclusive escavação e reaterro	m			
3205866	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³			
4413905	Hidrossemeadura	m²			
4413996	Enleivamento	m²			
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³			
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³			
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²			
5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un			
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m			
<b>7.2 Serviços Auxiliares do DSM</b>					
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm			
5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914434	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	tkm			
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm			
<b>8. SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>					
<b>8.1 Sinalização Temporária</b>					
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia			
5213838	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia			
5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	h			
<b>8.2 Serviços Auxiliares da Sinalização de Obra</b>					
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm			
<b>9. AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>					
<b>9.1 Aquisição e Transporte de Material Betuminoso - (Conservação Corretiva Rotineira / Preventiva Periódica / Emergencial)</b>					
	Aquisição de CAP 50/70	t			
	Aquisição de RR-1C	t			
	Transporte de CAP 50/70	tkm			
	Transporte de RR-1C	tkm			
<b>10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
	Mobilização	un			
	Desmobilização	un			
	Instalação de Canteiro de Obras	un			
	Administração Local	un			
<b>1. O serviços considerados no Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO acima são de cunho exemplificativo.</b>					

# ANEXO XX

## DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ORÇAMENTO DOS GRUPOS DE TAREFAS

	<b>MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA</b> <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE -----</b>		
<b>RODOVIA:</b> BR-XXX/XX <b>TRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SUBTRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SEGMENTO:</b> km XX,X <--> km XX,X <b>SNV (Versão):</b> (Códigos do SNV)	<b>TIPO:</b> (onerado/desonerado) <b>MÊS BASE:</b> (mês)/(ano) <b>LOTE:</b> xxxxx <b>EXTENSÃO:</b> XX,X km		
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ORÇAMENTO CONFORME GRUPOS DE TAREFAS			
GRUPOS DE TAREFAS	TOTAL	% <sup>1</sup>	
GRUPO I - CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO E LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E DE OAC EM RODOVIAS PAVIMENTADAS			
GRUPO II - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTO EM RODOVIAS PAVIMENTADAS			
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA			
CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA			
CONSERVAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
DEMAIS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (DSM)			
SINALIZAÇÃO DE OBRA			
SERVIÇOS COMPLEMENTARES - (Mobilização/Desmobilização; Canteiro ; Administração Local)			
<b>TOTAL GERAL DE SERVIÇOS</b>	-	<b>100,00%</b>	
1. Para o cálculo dos percentuais dos Grupos de Tarefas deve-se considerar os respectivos transportes e aquisição e transporte de materiais betuminoso. 2. A planilha de percentuais foi elaborada conforme os serviços apresentados no Anexo XIX.			



# ANEXO XXI

## CURVA ABC

<b>MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA</b> <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE -----</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-XXX/XX <b>TRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SUBTRECHO:</b> (Local de Início) - (Local de Fim) <b>SEGMENTO:</b> km XX,X <--> km XX,X <b>SNV (Versão):</b> (Códigos do SNV)						<b>TIPO:</b> (onerado/desonerado) <b>MÊS BASE:</b> (mês)/(ano) <b>LOTE:</b> xxxxx <b>EXTENSÃO:</b> XX,X km			
<b>PLANO ANUAL DE TRABALHO E ORÇAMENTO - PATO</b>									
GRUPO DE TAREFAS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	PROPORÇÃO (%)	PROPORÇÃO ACUMULADA (%)	FAIXA <sup>1</sup>
									A
									B
									C
<b>ORÇAMENTO TOTAL</b>						-			
1. FAIXA A: Representa 80% do custo acumulado. FAIXA B: Representa 80 - 95% do custo acumulado. FAIXA C: Representa 95 - 100% do custo acumulado.									

# ANEXO XXII

## MODELO DO TERMO DE APROVAÇÃO DO PLANO ANUAL DE TRABALHO E ORÇAMENTO - PATO

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

O SUPERINTENDENTE REGIONAL NO ESTADO DE \_\_\_\_\_ DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º da Portaria nº 4.765, de 25 de agosto de 2021, publicada no DOU de 26 de agosto de 2021, tendo em vista o constante do **Processo n.º** \_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_ e,

**CONSIDERANDO** que a documentação foi elaborada de acordo com os procedimentos definidos na **Resolução nº** \_\_, de \_\_ de \_\_\_\_ de 2022, publicada no Boletim Administrativo nº \_\_, de \_\_ de \_\_\_\_ de 2022 do DNIT a qual estabelece a rotina de procedimentos relativos à elaboração do Plano Anual de Trabalho e Orçamento – PATO e à execução, medição, fiscalização, prorrogação e adequação de contratos de PATO;

**CONSIDERANDO** o que dispõe o Manual de Conservação Rodoviária;

**CONSIDERANDO** a Análise Técnica feita pela Coordenação de Engenharia desta Superintendência Regional;

### RESOLVE:

Art. 1º **APROVAR** o Plano Anual de Trabalho e Orçamento – PATO, abaixo descrito:

Rodovia/UF: BR-\_\_\_\_/\_\_\_\_

Trecho: \_\_\_\_ – \_\_\_\_

Subtrecho: \_\_\_\_ – \_\_\_\_

Segmento: km \_\_\_\_ ao km \_\_\_\_

Extensão: \_\_\_\_ km

SNV (ano/versão): \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Fulano de tal  
Superintendente Regional do DNIT no Estado do \_\_\_\_\_

# ANEXO XXIII

## RECEBIMENTO DE OBRA

(1 de 2)

A contratada apresentará, na forma de Relatório, após o início efetivo da execução dos serviços, medição periódica dos serviços executados e dos materiais empregados, para a Fiscalização Técnica da Contratante conferir, servindo-se este, dentre outras, das orientações descritas no Item 6 (Medição e Pagamento) do Manual de Diretrizes para a Gestão, Acompanhamento e Fiscalização de Contratos Administrativos.

Serão efetuadas, no máximo, o número de medições compatível com o cronograma físico-financeiro relativo ao período contratado, já incluída a última que coincidirá com a emissão do Termo de Recebimento Provisório, obedecidos os requisitos descritos a seguir.

a) As medições deverão conter somente os materiais efetivamente empregados, vedado considerar materiais estocados no local para utilização futura;

b) As medições só serão efetivadas mediante aceitação dos serviços devidamente respaldados com a comprovação do atendimento aos requisitos especificados nas normas que qualificam cada uma das etapas dos serviços por meio de check-list e ensaios, no que couber.

c) O pagamento da última medição só poderá ser liberado após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, no prazo de até 15 (quinze) dias desta, conforme alíneas “b” do inciso I e II e inciso III, todos do art. 8º da Instrução de Serviço DNIT nº 09, de 29 de agosto de 2017, pressupondo superado o prazo de 5 (cinco) dias da alínea “a” do inciso I do art. 8º da referida instrução (implantação da medição no Siac) que se daria no Recebimento Provisório.

Executados os serviços dentro do prazo contratado, estando os mesmos em condições de serem recebidos, a Contratada deverá comunicar, imediatamente, tal fato à fiscalização técnica, por escrito e dentro do prazo contratual, a fim de que seja realizada vistoria para fins de Recebimento Provisório.

I - A emissão da comunicação acima referida fora do prazo contratual caracterizará atraso, sujeitando-se a Contratada às penalidades cabíveis previstas em Contrato com a aplicação do previsto na Instrução Normativa DNIT nº 52, de 03 de agosto de 2021, ou outra que vier substituí-la.

II - Para as garantias prestadas por meio de fiança bancária ou seguro garantia, quando do descumprimento contratual e, durante a vigência da fiança ou apólice, deverá ser encaminhada correspondência à instituição financeira informando o descumprimento contratual, conforme § 5º do art. 10 da Instrução Normativa DNIT nº 52, de 03 de agosto de 2021, dando início à execução da respectiva garantia, conforme orientação do Banco ou Seguradora envolvida.

Constatada a condição de conclusão do objeto através da vistoria, em até **15 (quinze) dias** contados a partir do término do serviço, o Fiscal Técnico emitirá o Termo de Recebimento Provisório, o qual deverá ser circunstanciado e assinado pelas partes, inclusive pela Supervisora, caso haja.

Em caso de constatação local da não finalização dos serviços e da existência de parcelas ainda não executadas/fornecidas, não será reconhecido efeito à comunicação da contratada sobre o término dos serviços, o que implicará na não emissão do Termo de Recebimento Provisório do serviço, caracterizando-se atraso caso ultrapassado o prazo contratual, sujeitando-se a Contratada às penalidades cabíveis previstas em Contrato com a aplicação do previsto na Instrução Normativa DNIT nº 52, de 03 de agosto de 2021, ou outra que vier substituí-la.

Se porventura, durante a vistoria para o recebimento provisório, a Fiscalização Técnica constatar algum defeito ou incorreção no serviço prestado, fará constar, junto ao Termo de Recebimento Provisório do serviço, uma lista de pendências. Será concedido prazo compatível, de até 30 (trinta) dias da data da emissão do Termo, para a Contratada, às suas expensas, reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no total ou em parte, o objeto do Contrato, com vistas ao atendimento das exigências pactuadas.

Concluídos os trabalhos relativos às pendências listadas, a Contratada efetuará, dentro do prazo fixado acima, por escrito, comunicado à Fiscalização Técnica solicitando a realização de nova vistoria.

Constatada a conclusão das pendências na nova vistoria, a Fiscalização Técnica emitirá comunicado à Fiscalização Administrativa, acompanhado do relatório circunstanciado, em até 10 (dez) dias da comunicação da Contratada, para que sejam efetuadas as providências com vistas ao Recebimento Definitivo.

Se porventura, durante a nova vistoria, verificar-se que as pendências apontadas pela Fiscalização não foram sanadas, caracterizar-se-á atraso a partir daquela data, sujeitando-se a Contratada às penalidades cabíveis previstas em Contrato com a aplicação do previsto na Instrução Normativa DNIT nº 52, de 03 de agosto de 2021, ou outra que vier substituí-la.

## **ANEXO XXIII**

### **RECEBIMENTO DE OBRA**

(2 de 2)

Uma vez realizado o Recebimento Provisório sem pendências, a Fiscalização Administrativa encaminhará o referido relatório ao Gestor do Contrato, que por sua vez, dará ciência ao Superintendente Regional a fim de que este designe a comissão para o Recebimento Definitivo.

No prazo de pelo menos 30 (trinta) dias contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório (se não houver pendências) ou da comunicação da Fiscalização Técnica, será observada a condição de conclusão do objeto e finalizada vistoria por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, observado o princípio da segregação das funções, com vistas à emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

I - Havendo indicação de novas pendências, será concedido prazo, limitado a 10 (dez) dias contados da vistoria, a fim de efetuarem-se as correções necessárias.

II - Sanadas as pendências, após nova comunicação escrita da Contratada, será efetuada vistoria final e após a verificação da perfeita adequação do serviço aos termos do Plano de Trabalho ou Termo de Referência, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços em até 10 (dez) dias da comunicação da contratada.

III - O não cumprimento do prazo caracterizará atraso, sujeitando-se a Contratada às penalidades cabíveis previstas em Contrato com a aplicação do previsto na Instrução Normativa DNIT nº 52, de 03 de agosto de 2021, ou outra que vier substituí-la

Após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços, poderá ser dado prosseguimento ao pagamento do saldo restante devido e a devolução da garantia conforme determina o art. 100 da Lei nº 14.133/21.

O prazo para o Recebimento Definitivo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

Deverá ser observada a garantia dos serviços por um período de até 5 (cinco) anos, conforme art. 618 do Código Civil, podendo ser outro, se devidamente especificado no contrato

O período da garantia será contado a partir da data do aceite de cada medição para os serviços realizados em cada trecho ou a partir da data do Recebimento Definitivo caso seja constatado irregularidades no Recebimento Provisório.

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(1 de 10)

Trata-se dos procedimentos a serem adotados nos casos Termo Aditivo de Prorrogação de prazo de contratos PATO, assim como os critérios específicos para análise da vantajosidade nas prorrogações de contratos dessa natureza.

### 1. Procedimentos Administrativos nas situações de prorrogação do prazo de contratos PATO

Em um prazo não inferior a 150 (cento e cinquenta dias) anteriores ao término do prazo de execução contratualmente pactuado, o Fiscal Administrativo do Contrato deverá proceder o cálculo da média aritmética das notas dos Boletins de Desempenho Parcial - BDP da empresa na execução do contrato em análise nos últimos 06 (seis) meses.

a) Não poderá haver nota individual inferior à nota 6 (seis) em nenhum dos últimos 6 (seis) meses avaliados. Caso verificado nota inferior a 6 (seis), o contrato não poderá ser prorrogado.

b) Somente serão passíveis de prorrogação os contratos cujo Desempenho Parcial Médio - DPm, resultado da média simples das notas do BDP, sejam iguais ou maiores a 7,0 (sete).

Nas situações onde o Desempenho Parcial Médio - DPm da empresa for inferior a 7,0 (sete), o Fiscal Administrativo do Contrato deverá comunicar formalmente a Contratada da impossibilidade da prorrogação pretendida, adotando de imediato as providências necessárias objetivando nova licitação para a contratação dos serviços de manutenção.

Caso a média do Desempenho Parcial Médio - DPm seja maior que 7,0 (sete), o Fiscal Administrativo Contrato deverá encaminhar à empresa Contratada, através de seu Representante Legal ou Responsável Técnico, manifestação formal solicitando expressar interesse de se proceder a prorrogação contratual do prazo.

Em se demonstrando interesse na prorrogação do prazo contratual ou não, a Contratada deverá, da mesma forma e através dos mesmos interlocutores, formalizar essa decisão em expediente a ser encaminhado ao Fiscal Administrativo do Contrato, no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento da notificação, para que seja dado início as providências listadas abaixo:

a) prorrogação do contrato, caso haja interesse por parte da empresa, de modo que sejam adotadas as providências cabíveis para sua prorrogação dentro do prazo de vigência do contrato;

b) preparação de nova licitação para a contratação dos serviços de manutenção para o trecho rodoviário em questão, caso não haja interesse da empresa em continuar o contrato.

Ainda, se manifestado o interesse da contratada em proceder a prorrogação contratual, o Fiscal Técnico do Contrato deverá, de imediato, proceder a atualização do inventário para gerar o Plano Anual de Trabalho e Orçamento da nova etapa a ser prorrogada do contrato (PATO-ETAPA), conforme art. 80 desta Resolução.

### 2. Verificação da vantajosidade da prorrogação de prazo de contratos PATO

Para que seja verificada a vantajosidade da prorrogação de prazo deve-se demonstrar que os custos atribuídos à prorrogação serão inferiores aos custos de uma nova licitação, partindo-se dos mesmos serviços e quantidades. Dessa forma, deverão ser observadas os seguintes passos:

#### Passo I – Comparativo entre Desconto de Licitação (DOL) e Desconto Médio de Mercado (DMM)

Deverá ser verificado se o desconto original de licitação (DOL), encontra-se maior ou igual ao Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária (DMM-Mn), conforme critério 1 abaixo:

$$\text{Critério 1: } DOL \geq DMM-Mn$$

Caberá ao Fiscal Administrativo do Contrato o levantamento e verificação do Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária - DMM-Mn, para os últimos 24 (vinte e quatro) meses, contemplando todas as licitações homologadas (no mínimo três), da Unidade de Federação onde os serviços serão executados.

a) Caso não exista histórico de licitações no Estado, poderá ser utilizado o desconto médio respectivo do Estado vizinho com maior malha federal administrada pelo DNT, referente à mesma região da obra.

b) Deverão ser desconsiderados valores de desconto que causem dispersões na média simples. Para tanto, calcula-se o desvio padrão da amostra e determinam-se o intervalo de limites superior e inferior da média.

c) Na situação onde houver apenas três amostras, deverá ser calculada a média simples dos descontos, desconsiderando o cálculo do desvio padrão.

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(2 de 10)

1. Para a situação onde o desconto original de licitação é inferior ao desconto médio praticado no mercado, caberão as seguintes providências:

- a) oferta de desconto adicional pela Contratada, de forma a satisfazer a condição de que o desconto original de licitação seja igual ou superior ao desconto médio praticado pelo mercado no seu Estado ou região, nos casos em que não exista histórico de licitações no Estado; ou
- b) suspensão dos procedimentos para prorrogação do contrato por nova etapa, concedendo uma prorrogação extraordinária de no máximo 6 (seis) meses para adoção de providências objetivando a preparação de nova licitação para a contratação dos serviços de manutenção do trecho rodoviário.

Para atender a manutenção do trecho para os 6 (meses) vindouros, os quantitativos dos serviços necessários deverão ser levantados com base no inventário atualizado do trecho da rodovia.

2. Considerando a situação onde o desconto original de licitação (DOL) encontra-se superior ao desconto médio praticado no mercado ou atendido o disposto na alínea a) do item 1, procede-se o Passo II.

### **Passo II – Elaboração das Planilhas orçamentárias referenciais - PATO-ETAPA e PATO-ETAPA REAJUSTADA**

Observando-se o disposto na Seção I - Da prorrogação, do Capítulo X - Dos Termos Aditivos - Prorrogação e Adequação desta Resolução será elaborada a planilha orçamentária para o PATO-ETAPA. Nesta planilha serão apresentados os serviços contratados e os quantitativos necessários para realização da etapa, conforme inventário atualizado. Serão adotados os preços contratados na licitação (Preço Original ofertado pela Contratada na Licitação).

a) Na elaboração desta planilha, deve-se desconsiderar os custos relativos à instalação do canteiro de obras e de mobilização, mantendo-se a previsão da administração local (proporcional ao período de prorrogação) e a desmobilização.

Ressalta-se que, havendo necessidade ou não de aplicação de desconto adicional para o atendimento do Critério 1, deverá ser preservado o Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato, conforme determinado pelo Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 e Acórdão nº 302/2014 - TCU—Plenário.

Salienta-se que, a verificação do Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato será realizada considerando-se o comparativo entre os preços contratados na licitação e os preços paradigma DNIT na Data-base do Contrato para os casos onde não houver a necessidade de aplicação de desconto adicional para atendimento do Critério 1. Já para a situação que houver a necessidade de aplicação de desconto adicional, a verificação do Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato será realizada considerando-se o comparativo entre os novos preços contratados (preço da licitação + desconto adicional) e os preços paradigma DNIT na Data-base do Contrato. Em anexo encontra-se um modelo de Planilha intitulado "PATO ETAPA - DEMONSTRATIVO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO - PRORROGAÇÃO CONTRATUAL".

Preservado o Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato, a planilha orçamentária para o PATO-ETAPA obtida terá o preço de cada serviço contratado na licitação devidamente reajustado pelo seu respectivo índice para a data da última versão do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO disponível, resultando na planilha orçamentária PATO-ETAPA REAJUSTADO.

### **Passo III – Elaboração da Planilha orçamentária referencial - NOVO PATO**

Atendido o Critério 1, partindo-se da lista de serviços contratados e do inventário atualizado, será elaborada a Planilha orçamentária para contratação de um NOVO PATO, com Data-base correspondente à última versão disponível da tabela de preços do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO.

a) Deve-se manter a modalidade do orçamento licitado, por exemplo, se foi utilizado o orçamento onerado na licitação do PATO deverá ser adotada a modalidade de orçamento onerado para a elaboração do NOVO PATO.

b) Considerando que a Planilha orçamentária para contratação de um NOVO PATO simula a realização de uma nova licitação, deverá prever todos os custos necessários para uma nova contratação (mobilização, instalação de canteiro de obras/instalação industriais, administração local e desmobilização).

c) Quanto ao modelo de orçamentação, a elaboração Planilha orçamentária que simula a contratação de um NOVO PATO deverá ser realizada considerando o disposto nesta Resolução, em especial o que determina o art. 5º, que trata dos Grupos de Desempenho e da respectiva obrigatoriedade de utilização na orçamentação.

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(3 de 10)

### Passo IV – Valor limite máximo para o PATO-ETAPA

Sobre a Planilha orçamentária para contratação de um NOVO PATO será aplicado o Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária - DMM-Mn, resultando na Planilha NOVO PATO COM DESCONTO de mercado. Esta planilha resultará no valor limite máximo que o PATO-ETAPA REAJUSTADO poderá apresentar, desde que atendido o Critério 1. Dessa forma, para verificação da vantajosidade de prorrogação de prazo do PATO, deve-se satisfazer o critério 2 que segue:

#### ***Critério 2: PATO-ETAPA REAJUSTADO $\leq$ NOVO PATO COM DESCONTO***

Caso o PATO-ETAPA REAJUSTADO apresente valor maior que o NOVO PATO COM DESCONTO, poderá ser solicitada novamente à contratada a possibilidade de desconto adicional para que satisfaça a inequação PATO-ETAPA REAJUSTADO  $\leq$  NOVO PATO COM DESCONTO.

a) Para a aplicação do desconto adicional deverá ser considerada a planilha orçamentária PATO-ETAPA, devidamente equilibrada, conforme resultado do Passo II. Dessa forma, o desconto incidirá nos preços da contratada obtido no Passo II, resultando em uma nova planilha orçamentária PATO-ETAPA, que será reajustada para a data da última versão do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO disponível (PATO-ETAPA REAJUSTADO) para verificação do atendimento do Critério 2. A aplicação da metodologia encontra-se exposta no modelo de Planilha intitulado "COMPARATIVO PATO ETAPA REAJUSTADO X NOVO PATO COM DESCONTO - PERÍODO XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX".

Se a contratada não aceitar a oferta de desconto adicional, deverão ser suspensos os procedimentos para prorrogação do contrato por nova etapa, concedendo uma prorrogação extraordinária de no máximo 6 (seis) meses para adoção de providências objetivando a preparação de nova licitação para a contratação dos serviços de manutenção do trecho rodoviário.

a) Para atender a manutenção do trecho para os 6 (meses) vindouros, os quantitativos dos serviços necessários deverão ser levantados com base no inventário atualizado do trecho da rodovia.

Caso atendido o critério 2 ou a contratada ofereça um desconto adicional, conclui-se que custos atribuídos à prorrogação serão inferiores aos custos de uma nova licitação, resultando na vantajosidade da prorrogação de prazo do PATO.

### **3. Considerações Gerais**

A aceitação da proposição de desconto adicional pela Contratada, de modo a satisfazer a condição de caracterização de vantajosidade para a Administração deverá ser devidamente formalizada em correspondência dirigida ao Fiscal Administrativo do Contrato, no qual, além da explicitação do percentual de desconto adicional ofertado, deverá ser expressamente consignado a manutenção das condições de Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato.

O Fiscal Administrativo do Contrato, ciente do desconto adicional ofertado pela Contratada, deverá incorporá-lo ao final do PATO-ETAPA na planilha de serviços para a Etapa anual, observando o que segue:

I – O desconto adicional dado pela Contratada deverá incidir linearmente sobre todos os serviços que compõem a planilha da Etapa.

II – O valor do desconto adicional a ser dado pela Contratada, se houver, deverá ser sempre calculado com base no desconto original do contrato, independente de quantas prorrogações ocorrerem.

III – Caso for necessário a aplicação de desconto adicional, ter-se-á uma planilha contratual com dois preços unitários para cada serviço, um original e outro com desconto.

IV – Independentemente de haver descontos ou não, será implantada uma nova planilha para cada Etapa prorrogada.

Os quantitativos da Planilha da nova Etapa não descontará o saldo existente na Etapa anterior.

A Planilha da nova Etapa deverá possuir título que destaque o período em que os serviços serão executados, por exemplo: Etapa 2 (abril 2021 a março 2022 – 2ª Etapa).

As Planilhas de cada Etapa poderá permanecer com os saldos dos serviços não executados no período, ficando à critério das Superintendências Regionais a adoção do trâmite administrativo mais eficiente.

Porém, os saldos de uma etapa não poderão ser utilizados em medições de outra Etapa, por exemplo: um saldo existente na Etapa 2 (abril 2022 a março 2023 – 2ª Etapa) não poderá ser utilizada na medição da Etapa 3 (abril 2023 a março 2024 – 3ª Etapa).

Caberá à fiscalização atentar para a correta implantação da medição.

Atendidos os critérios apresentados neste Anexo, caberá ao Fiscal Administrativo do Contrato encaminhar a documentação correspondente à Superintendência Regional, que através do Serviço de Manutenção e Restauração Rodoviária adotará as providências decorrentes:

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(4 de 10)

- I – conferência do PATO-ETAPA e da Planilha de Serviços da Etapa;  
 II – análise e verificação das condições de vantajosidade e dos documentos necessários;  
 III – elaboração da minuta de termo aditivo de prorrogação de prazo;  
 IV – submissão do assunto à Procuradoria Federal Especializada - PFE para análise e manifestação jurídica da matéria;  
 – aprovação da prorrogação de prazo pelo Superintendente Regional;  
 VI – publicidade do instrumento legal.

### 4. Exemplo de Aplicação I

Considerando que nos últimos 6 meses a Contratada não obteve notas no Boletins de Desempenho Parcial - BDP inferior a 6 (seis); possuem Desempenho Parcial Médio - DPm, resultado da média simples das notas do BDP, superior a 7,0 (sete) e tenha demonstrando interesse na prorrogação do prazo contratual, realiza-se a verificação da vantajosidade da prorrogação de prazo de contratos PATO item 2.

#### Passo I – Comparativo entre Desconto de Licitação (DOL) e Desconto Médio de Mercado (DMM)

Data da última versão da tabela de preços do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO disponível	Janeiro/2021
Data base do Contrato a ser prorrogado	Outubro/2018
Valor da Licitação	R\$ 9.936.768,11
Valor Contratado	R\$ 5.583.423,54
Desconto de Licitação (DOL)	43,81%

Para o cálculo do Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária - DMM-Mn, deverão ser desconsiderados valores de desconto que causem dispersões na média simples. Para tanto, calcula-se a média simples e o desvio padrão da amostra para obtenção dos limites superior e inferior. Dessa forma, o limite superior (LS) é obtido pela soma da média simples (Ma) e do desvio padrão (DP), já o limite inferior (LI) é obtido pela diferença entre a média simples (Ma) e o desvio padrão (DP).

Desconto Médio de Mercado (DMM)					
Objeto: Manutenção e Conservação de Rodovias - PATO					
Nº do Edital	Nº do Contrato	Estado	Valor da Licitação	Valor Contratado	Desconto
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	16.938.760,00	9.797.629,22	42,16%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	8.479.095,79	4.449.992,89	47,52%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.004.398,36	5.243.997,17	41,76%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.665.385,39	5.599.242,32	42,07%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	5.558.930,78	3.583.979,83	35,53%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.946.248,20	5.747.991,31	42,21%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	10.903.044,60	5.819.993,92	46,62%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	8.497.136,13	4.900.000,00	42,33%
Média Aritmética Geral - Ma					42,53%
Desvio Padrão - DP					3,62%
Limite Superior - LS (Ma + DP)					46,15%
Limite Inferior - LI (Ma - DP)					38,91%
$DP = \sqrt{\frac{\sum(Xi - Ma)^2}{n}}$ $DP = \sqrt{\frac{(42,16 - 42,21)^2 + (47,52 - 42,21)^2 + \dots + (42,33 - 42,21)^2}{8}}$ $DP = 3,62\%$ <p>Xi = Valor individual                      Ma = Média Aritmética                      n = número de valores</p>					

Conforme observado na tabela acima, os descontos de 47,52%, 35,53% e 46,62% encontra-se fora dos limites calculados. Assim sendo, as amostras foram desconsideradas para um novo cálculo da média simples (Ma), desvio padrão (DP) e seus novos limites (LS e LI), conforme apresentado na tabela abaixo. Este processo deverá ser realizado até que a amostras estejam dentro dos limites calculados.

Na situação onde houver apenas três amostras, deverá ser calculada a média simples dos descontos, desconsiderando o cálculo do desvio padrão e a verificação dos limites superior e inferior.



# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(5 de 10)

Desconto Médio de Mercado (DMM) - CORRIGIDO					
Nº do Edital	Nº do Contrato	Estado	Valor da Licitação	Valor Contratado	Desconto
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	16.938.760,00	9.797.629,22	42,16%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	8.479.095,79	4.449.992,89	47,52%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.004.398,36	5.243.997,17	41,76%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.665.385,39	5.599.242,32	42,07%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	5.558.930,78	3.583.979,83	35,53%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.946.248,20	5.747.991,31	42,21%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	10.903.044,60	5.819.993,92	46,62%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	8.497.136,13	4.900.000,00	42,33%
Média Aritmética Geral - Ma					42,11%
Desvio Padrão - DP					0,22%
Limite Superior - LS (Ma + DP)					42,33%
Limite Inferior - LI (Ma - DP)					41,89%

### Verificação do Critério 1:

Desconto de Licitação (DOL)	43,81%
Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária (DMM-Mn)	42,11%

**Critério 1 Atendido:  $DOL \geq DMM-Mn$**

Para a situação onde o desconto original de licitação é inferior ao desconto médio praticado no mercado, a Contratada poderá ofertar um desconto adicional, de forma a satisfazer a condição de que o desconto original de licitação seja igual ou superior ao desconto médio praticado pelo mercado no seu Estado ou região.

### Passo II – Elaboração das Planilhas orçamentárias referenciais - PATO-ETAPA e PATO-ETAPA REAJUSTADA

Valor do PATO-ETAPA (Preço Contratado Equilibrado Data base - Outubro/2018)	R\$ 5.422.832,45
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 6.207.414,14

### Passo III – Elaboração da Planilha orçamentária referencial - NOVO PATO

Valor do NOVO-PATO (Preço SICRO Data base - Janeiro/2021)	R\$ 10.877.337,38
---	-------------------

### Passo IV – Valor limite máximo para o PATO-ETAPA

Valor do NOVO-PATO (Preço SICRO Data base - Janeiro/2021)	R\$ 10.877.337,38
Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária (DMM-Mn)	42,11%

### Verificação do Critério 2:

Valor do NOVO PATO COM DESCONTO (Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária)	R\$ 6.297.325,70
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 6.207.414,14

**Critério 2 Atendido:  $PATO-ETAPA REAJUSTADO \leq NOVO PATO COM DESCONTO$**

Caso o PATO-ETAPA REAJUSTADO apresente valor maior que o NOVO PATO COM DESCONTO, poderá ser solicitada novamente à contratada a possibilidade de desconto adicional para que satisfaça a inequação  $PATO-ETAPA REAJUSTADO \leq NOVO PATO COM DESCONTO$ .

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(6 de 10)

### 5. Exemplo de Aplicação II

Considerando que nos últimos 6 meses a Contratada não obteve notas no Boletins de Desempenho Parcial - BDP inferior a 6 (seis); possuem Desempenho Parcial Médio - DPM, resultado da média simples das notas do BDP, superior a 7,0 (sete) e tenha demonstrando interesse na prorrogação do prazo contratual, realiza-se a verificação da vantajosidade da prorrogação de prazo de contratos PATO item 2.

**Passo I** – Comparativo entre Desconto de Licitação (DOL) e Desconto Médio de Mercado (DMM)

Data da última versão da tabela de preços do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO disponível	Janeiro/2021
Data base do Contrato a ser prorrogado	Outubro/2018
Valor da Licitação	R\$ 10.866.768,11
Valor Contratado	R\$ 6.491.420,91
Desconto de Licitação (DOL)	40,26%

Para o cálculo do Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária - DMM-Mn, deverão ser desconsiderados valores de desconto que causem dispersões na média simples. Para tanto, calcula-se a média simples e o desvio padrão da amostra para obtenção dos limites superior e inferior. Dessa forma, o limite superior (LS) é obtido pela soma da média simples (Ma) e do desvio padrão (DP), já o limite inferior (LI) é obtido pela diferença entre a média simples (Ma) e o desvio padrão (DP).

Desconto Médio de Mercado (DMM)					
Objeto: Manutenção e Conservação de Rodovias - PATO					
Nº do Edital	Nº do Contrato	Estado	Valor da Licitação	Valor Contratado	Desconto
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	16.938.760,00	9.797.629,22	42,16%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	8.479.095,79	4.449.992,89	47,52%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.004.398,36	5.243.997,17	41,76%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.665.385,39	5.599.242,32	42,07%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	5.558.930,78	3.583.979,83	35,53%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	9.946.248,20	5.747.991,31	42,21%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	10.903.044,60	5.819.993,92	46,62%
xxxx/xx-x	xx xxxxx/xxxx	xx	8.497.136,13	4.900.000,00	42,33%
<b>Média Aritmética Geral - Ma</b>					<b>42,53%</b>
<b>Desvio Padrão - DP</b>					<b>3,62%</b>
<b>Limite Superior - LS (Ma + DP)</b>					<b>46,15%</b>
<b>Limite Inferior - LI (Ma - DP)</b>					<b>38,91%</b>
$DP = \sqrt{\frac{\sum(Xi - Ma)^2}{n}}$ $DP = \sqrt{\frac{(42,16 - 42,21)^2 + (47,52 - 42,21)^2 + \dots + (42,33 - 42,21)^2}{8}}$ $DP = 3,62\%$ <p>Xi = Valor individual Ma = Média Aritmética n = número de valores</p>					

Conforme observado na tabela acima, os descontos de 47,52%, 35,53% e 46,62% encontra-se fora dos limites calculados. Assim sendo, as amostras foram desconsideradas para um novo cálculo da média simples (Ma), desvio padrão (DP) e seus novos limites (LS e LI), conforme apresentado na tabela abaixo. Este processo deverá ser realizado até que a amostras estejam dentro dos limites calculados.

Na situação onde houver apenas três amostras, deverá ser calculada a média simples dos descontos, desconsiderando o cálculo do desvio padrão e a verificação dos limites superior e inferior.

# ANEXO XXIV

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(7 de 10)

Desconto Médio de Mercado (DMM) - CORRIGIDO					
Nº do Edital	Nº do Contrato	Estado	Valor da Licitação	Valor Contratado	Desconto
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	16.938.760,00	9.797.629,22	42,16%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	8.479.095,79	4.449.992,89	47,52%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.004.398,36	5.243.997,17	41,76%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.665.385,39	5.599.242,32	42,07%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	5.558.930,78	3.583.979,83	35,53%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	9.946.248,20	5.747.991,31	42,21%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	10.903.044,60	5.819.993,92	46,62%
XXXX/XX-X	XX XXXXX/XXXX	XX	8.497.136,13	4.900.000,00	42,33%
Média Aritmética Geral - Ma					42,11%
Desvio Padrão - DP					0,22%
Limite Superior - LS (Ma + DP)					42,33%
Limite Inferior - LI (Ma - DP)					41,89%

### Verificação do Critério 1:

Desconto de Licitação (DOL)	40,26%
Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária (DMM-Mn)	42,11%

**Critério 1 NÃO Atendido:  $DOL \leq DMM-Mn$**

Para a situação onde o desconto original de licitação é inferior ao desconto médio praticado no mercado, a Contratada poderá ofertar um desconto adicional, de forma a satisfazer a condição de que o desconto original de licitação seja igual ou superior ao desconto médio praticado pelo mercado no seu Estado ou região.

Desconto Adicional ofertado pela Contratada	1,85%
Desconto de Licitação (DOL) + Desconto Adicional ofertado pela Contratada	42,11%

**Critério 1 Atendido:  $DOL \geq DMM-Mn$**

### Passo II – Elaboração das Planilhas orçamentárias referenciais - PATO-ETAPA e PATO-ETAPA REAJUSTADA

Valor do PATO-ETAPA (Preço Contratado Equilibrado Data base - Outubro/2018)	R\$ 6.213.595,11
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 7.102.479,45

### Passo III – Elaboração da Planilha orçamentária referencial - NOVO PATO

Valor do NOVO-PATO (Preço SICRO Data base - Janeiro/2021)	R\$ 11.677.327,38
---	-------------------

### Passo IV – Valor limite máximo para o PATO-ETAPA

Valor do NOVO-PATO (Preço SICRO Data base - Janeiro/2021)	R\$ 11.677.327,38
Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária (DMM-Mn)	42,11%

### Verificação do Critério 2:

Valor do NOVO PATO COM DESCONTO (Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária)	R\$ 6.760.471,91
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 7.102.479,45

**Critério 2 NÃO Atendido:  $PATO-ETAPA REAJUSTADO \geq NOVO PATO COM DESCONTO$**

Caso o PATO-ETAPA REAJUSTADO apresente valor maior que o NOVO PATO COM DESCONTO, poderá ser solicitada novamente à contratada a possibilidade de desconto adicional para que satisfaça a inequação  $PATO-ETAPA REAJUSTADO \leq NOVO PATO COM DESCONTO$ .

## ANEXO XXIV

### ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(8 de 10)

Para a aplicação do desconto adicional deverá ser considerada a planilha orçamentária PATO-ETAPA, devidamente equilibrada, conforme resultado do Passo II. Dessa forma, o desconto incidirá nos preços da contratada obtido no Passo II, resultando em uma nova planilha orçamentária PATO-ETAPA, que será reajustada para a data da última versão do Sistema de Custos Rodoviários - SICRO disponível (PATO-ETAPA REAJUSTADO) para verificação do atendimento do Critério 2.

Desconto Adicional ofertado pela Contratada	5,10%
Valor do novo PATO-ETAPA (Preço Contratado Equilibrado Data base - Outubro/2018 + Desconto Adicional)	R\$ 5.896.701,76
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado + Desconto Adicional e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 6.740.253,00

#### Verificação do Critério 2:

Valor do NOVO PATO COM DESCONTO (Desconto Médio de Mercado para os serviços de Manutenção e Conservação Rodoviária)	R\$ 6.760.471,91
Valor do PATO-ETAPA REAJUSTADO (Preço Contratado Equilibrado + Desconto Adicional e Reajustado com os respectivos índices de cada serviço, de Outubro/2018 para Janeiro/2021)	R\$ 6.740.253,00

***Critério 2 Atendido: PATO-ETAPA REAJUSTADO ≤ NOVO PATO COM DESCONTO***

## ANEXO XXIV

### ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(9 de 10)

[illegible]

## ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO

(10 de 10)

[illegible]

# ANEXO XXV

## MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL

(1 de 5)

Rodovia: Trecho: Subtrecho: Segmento: Executora: Supervisora:											
				Contrato:		Data Base:		BDI Licitação:			
				Contrato:				BDI Diferenciado Licitação:			
<b>QUANTIDADES, PREÇOS E REFLEXO FINANCEIRO</b>											
Item	Descrição do serviço	und.	Preços Unitários (a) <sup>1</sup>	Quantidades			Custo Total do Item (R\$)			Análise do Conjunto de Acréscimos e Decréscimos	
				Contrato (b) <sup>2</sup>	Xª Adequação (c) <sup>3</sup>	Diferença (d) = (c) - (b)	Contrato (e) = (b) x (a)	Xª Adequação (f) = (c) x (a)	Diferença (g) = (f) - (e)	Acréscimo	Decréscimo
<b>Total</b>							VGI <sub>Contrato</sub>		VT <sub>Adequação</sub>	VT <sub>Adequação(+)</sub>	VT <sub>Adequação(-)</sub>
<b>Percentuais de Reflexo Financeiro</b>									% Adequação	% Acréscimo	% Decréscimo
Observações: <div style="margin-left: 20px;"> <sup>1</sup> O campo "Preços unitários" será preenchido conforme os preços obtidos da Planilha DEMONSTRATIVO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO - ADEQUAÇÃO CONTRATUAL, campo "Xª Adequação do Plano de Trabalho - Preço Contratada"  <sup>2</sup> Trata-se do quantitativo inicialmente contratado no PATO. Quantidade independe das prorrogações realizadas.  <sup>3</sup> Trata-se do quantitativo referente à adequação atual do PATO acrescida do quantitativo inicialmente contratado no PATO. Quantidade independe das prorrogações realizadas.         </div> <div style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;">           VGI<sub>Contrato</sub> Valor global inicial do contrato.            VT<sub>Adequação</sub> Valor total da Adequação.            VT<sub>Adequação(+)</sub> Valor total de acréscimos da Adequação.            VT<sub>Adequação(-)</sub> Valor total de decréscimos da Adequação.            % Adequação: Reflexo financeiro percentual da Adequação. % Adequação = 100 x (VT<sub>Adequação</sub>/VGI<sub>Contrato</sub>)            % Acréscimo: Reflexo financeiro percentual de acréscimos da Adequação. % Acréscimo = 100 x (VT<sub>Adequação (+)</sub>/VGI<sub>Contrato</sub>)            % Decréscimo: Reflexo financeiro percentual de decréscimos da Adequação. % Decréscimo = 100 x (VT<sub>Adequação (-)</sub>/VGI<sub>Contrato</sub>)         </div>											

**ANEXO XXV**  
**MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL**

(2 de 5)

Rodovia:									
Trecho:									
Subtrecho:									
Segmento:									
Executora:				Contrato:		Data Base:		BDI Licitação:	
Supervisora:				Contrato:		BDI Diferenciado Licitação:			
<b>PLANILHA DE ALTERAÇÕES EM RELAÇÃO À ÚLTIMA ADEQUAÇÃO</b>									
Item	Descrição do serviço	und.	Preços Unitários (a)	Quantidades			Custo Total do Item (R\$)		
				(X-1) <sup>a</sup> Adequação (b)	X <sup>a</sup> Adequação (c)	Diferença (d) = (c) - (b)	(X-1) <sup>a</sup> Adequação (e) = (b) x (a)	X <sup>a</sup> Adequação (f) = (c) x (a)	Diferença (g) = (f) - (e)
<b>Total</b>									



(3 de 5)

DEMONSTRATIVO DO EQUILÍBRIO ECONÓMICO-FINANCEIRO - ADEQUAÇÃO CONTRATUAL

Para a manutenção do Equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato, observar ---->  $NDc \geq DOL$

74

**ANEXO XXV**  
**MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL**

(4 de 5)

PLANILHA RESUMO DE ALTERAÇÕES						
PLANILHA RESUMO DE PREÇOS NOVOS						
Item	Descrição do serviço	und.	Preço DNIT (Paradigma)	Preço Contratada <sup>1</sup>	Desconto adicional (%)	Preço Contratada com desconto adicional

PLANILHA RESUMO DE ITENS COM QUANTITATIVOS ALTERADOS						
Item	Descrição do serviço	und.	Preço DNIT (Paradigma)	Preço Contratada <sup>2</sup>	Desconto adicional (%)	Preço Contratada com desconto adicional

Observações:

<sup>1</sup> Para itens novos, adotar os preços resultantes das composições de custos unitários elaboradas considerando-se os custos e BDI adotados no ato da proposta da Contratada.

<sup>2</sup> Para itens presentes no contrato, consideram-se os preços resultantes da contratação.

# ANEXO XXV

## MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL

(5 de 5)

PLANILHAS PARA CONTROLE DE ADITIVOS					
EVOLUÇÃO CONTRATUAL					
Fase	Reflexo Financeiro da Adequação	Reflexo Financeiro acumulado da Adequação	PI + Adequação	Reflexo Percentual da Adequação	Reflexo Percentual acumulado da Adequação
Contratado	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.000.000,00	0,000%	0,000%
1ª Adequação	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 21.000.000,00	5,000%	5,000%
2ª Adequação	-R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 20.500.000,00	-2,500%	2,500%
3ª Adequação	R\$ 800.000,00	R\$ 1.300.000,00	R\$ 21.300.000,00	4,000%	6,500%
ANÁLISE DO LIMITE DE ADITIVOS CONTRATUAIS					
PI = R\$ 4.900.000,00		Reflexo Financeiro	Reflexo Percentual	Limite de alterações unilaterais ou consensuais	Limite de alterações consensuais
Conjunto de Acréscimos		R\$ 1.500.000,00	7,500%	25,00%	Vide Decisão TCU 215/1999-PI
Conjunto de Decréscimos		R\$ 200.000,00	-1,000%	-25,00%	Não há limite
A estrutura é obrigatória. Os dados são exemplificativos.					

**DIREÇÃO SUPERIOR****ATOS DA DIRETORIA COLEGIADA****RESOLUÇÃO Nº 8, DE 23 DE JUNHO DE 2022**

Estabelece a rotina de procedimentos relativos à elaboração do Plano Anual de Trabalho e Orçamento – PATO e à execução, medição, fiscalização, prorrogação e adequação de contratos de PATO.

**A DIRETORIA COLEGIADA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, representada pelo Diretor-Geral, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 12 do Regimento Interno aprovado pela Resolução/CONSAD nº 39, de 17/11/2020, publicada no DOU de 19/11/2020, os art. 9º, inciso I, e 24, inciso IV, do Anexo I do Decreto nº 8.489, de 10/07/2015, e os arts. 12, inciso III, tendo em vista o disposto no art. 6º, inciso IX, alínea “e” da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, no art. 2º, parágrafo único, inciso V, da Lei nº 12.462, de 04/08/2011, e no art. 6º, inciso XXV, alínea “e” da Lei nº 14.133, de 01/04/2021, o constante do Relato nº 98/2022/DIR/DNIT SEDE, o qual foi incluído na Ata da 23ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 13/06/2022, e nos autos do **processo nº 50600.014613/2021-76**, resolve:

**CAPÍTULO I**  
**DISPOSIÇÕES INICIAIS**

Art. 1º **ESTABELECE**R, no âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes - DNIT, os procedimentos gerais a serem utilizados na elaboração do Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO e na execução, medição, fiscalização, prorrogação e adequação de contratos de PATO, além dos procedimentos necessários à contratação de serviços por parâmetro de desempenho.

Art. 2º O escopo dos contratos PATO compreende a execução dos serviços de conservação rotineira, preventiva periódica, emergencial e eventualmente demais serviços de manutenção com a finalidade de preservar as características técnicas e físico-operacionais do corpo estradal e da faixa de domínio, dentro de padrões de serviço estabelecidos.

§ 1º Esta Resolução se aplica somente aos contratos de conservação rodoviária, conhecidos como PATO, não abrangendo:

- I - Contratos de Recuperação e Manutenção Rodoviária - CREMA;
- II - contratos do Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas - PROARTE;
- III - contratos do Programa BR-Legal; e
- IV - contratos de restauração rodoviária.

§ 2º O mapa de competência para elaboração do PATO está consolidado no Anexo

I.

## CAPÍTULO II DOS CONCEITOS BÁSICOS

Art. 3º Para os fins desta Resolução considera-se:

I - conservação rodoviária: conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário e das instalações fixas, dentro de padrões de serviços estabelecidos no Manual de Conservação Rodoviária, Publicação IPR 710, Edição 2005;

II - conservação corretiva rotineira: conjunto de operações de conservação que tem como objeto reparar ou sanar o defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

III - conservação preventiva periódica: conservação preventiva periódica: conjunto de operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos, mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

IV - conservação de emergência: conservação destinada a corrigir defeitos, surgidos de modo repentino que ocasionam restrição ao tráfego ou sérios riscos aos usuários;

V - obras emergenciais: obras necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia, que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia;

VI - restauração: conjunto de operações destinado a reestabelecer, na íntegra, o perfeito funcionamento da rodovia e as suas características técnicas originais, adaptando-a às novas condições de tráfego de forma a prolongar sua vida útil, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

VII - melhoria da rodovia: conjunto de operações que acrescentam à rodovia existente, características novas, ou modificam as características existentes, nos termos do item 4.1 do Manual de Conservação Rodoviária;

VIII - serviços de conservação especial: aqueles pertinentes aos incisos III, IV, VI e VII;

IX - demais serviços de manutenção-DSM: aqueles não enquadrados nos incisos II, III e IV e, por terem seus objetivos específicos, pertinentes aos incisos VI e VII;

X - nível de esforço - NE: quantidade de trabalho que se pretende aplicar durante o ano a cada unidade de inventário correspondente a esta tarefa, baseado na frequência de execução da tarefa (m/m), ou sob a forma de uma taxa de consumo de materiais, nos termos do item 5.5.4 do Manual de Conservação Rodoviária;

XI - fator de pagamento: percentual a ser aplicado sobre a parcela mensal referente aos grupos de serviços por desempenho, calculado conforme indicadores específicos a serem atendidos;

XII - plano anual de trabalho e orçamento - PATO: planilha que consolida a quantidade de serviços e preços necessários para a execução da manutenção durante o período contratual, devendo contemplar inventário atualizado do trecho, atribuição das condições dos serviços, determinação de níveis de esforços, além dos demais requisitos mínimos do projeto básico previstos no art. 6º, inciso IX da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no art. 2º, parágrafo único da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, e no art. 6º, inciso XXV da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

XIII - contrato PATO ou contrato de PATO: contrato de conservação rodoviária que, fundamentado em preceitos técnicos e econômicos, visa manter os elementos construtivos das rodovias tão próximos quanto possível das condições originais em que foram construídos ou reconstruídos, objetivando preservar os investimentos, garantir a segurança do tráfego e o conforto do usuário, além de manter o fluxo racional e econômico dos veículos;

XIV - inventário de elementos geradores de conservação: planilha ou ficha que contém o registro de todos os elementos da rodovia que servirão de base para a definição das quantidades de serviços necessárias à manutenção de um determinado trecho rodoviário;

XV - instrumento de medição de resultado - IMR: mecanismo que define os indicadores e os parâmetros mínimos de avaliação da qualidade da prestação do serviço, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, e respectivas adequações de pagamento;

XVI - nota por desempenho do contrato - NDC: avaliação mensal em relação à performance da contratada conforme critérios estabelecidos; e

XVII - fator de desconto: percentagem de desconto que incide sobre a medição em caso de descumprimento dos critérios estabelecidos.

### **CAPÍTULO III DOS CONTRATOS PATO**

**Art. 4º A contratação por parâmetro de desempenho tem por finalidade:**

I - definir objetivamente os serviços de conservação da faixa de domínio, de limpeza de dispositivos de drenagem, obras de arte corrente - OAC e de supressão de buracos; e

II - melhorar a qualidade do estado de conservação das rodovias federais pavimentadas e não pavimentadas.

Art. 5º A contratação por parâmetro de desempenho será aplicável em parte dos serviços de conservação rotineira e preventiva periódica, conforme os três grupos distintos:

I - conservação da faixa de domínio e limpeza de dispositivos de drenagem e de OAC em rodovias pavimentadas;

II - conservação e manutenção da pista de rolamento e acostamento em rodovias pavimentadas; e

III - conservação e manutenção da pista de rolamento, dispositivos de drenagem, OAC e obras de arte especiais - OAE de rodovias não pavimentadas.

§ 1º O grupo de desempenho previsto no inciso I é obrigatório nas contratações de PATO em rodovias pavimentadas.

§ 2º Os grupos de desempenho previstos no inciso II e III são facultativos nas contratações de PATO, à critério da Superintendência Regional.

Art. 6º Além dos serviços listados no item 4.2 do Manual de Conservação Rodoviária, poderão ser contemplados em contratos de conservação rodoviária:

I - serviços que não foram contemplados no Manual de Conservação Rodoviária, porém que se enquadrem no conceito de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e de conservação de emergência;

II - serviços com finalidade de intervenção funcional do pavimento, desde que atendidas as soluções e os critérios de limitação estabelecidos no Anexo V;

III - os DSM desde que o somatório dos valores desses serviços fique limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do valor global do orçamento inicial e não transfigurado o objeto da contratação; e

IV - obras emergenciais, durante a execução contratual, via termo aditivo e observado o disposto nos arts. 125 e 126 da Lei nº 14.133, de 2021.

Parágrafo único. O percentual dos DSM será calculado sobre valor global do orçamento inicial e não poderá ser majorado em função de sucessivos termos aditivos celebrados.

Art. 7º Para cada grupo por desempenho descrito no art. 5º observa-se no Anexo XIV a codificação de serviços conforme o Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro.

§ 1º A lista de serviços é referencial para a elaboração do orçamento destes grupos, não sendo restritiva a adoção de outros serviços do Sicro, desde que atenda os indicadores dos grupos de desempenho.

§ 2º Para compor o rol de serviços dos grupos por desempenho, devem ser previstos os insumos e o respectivo transportes, de forma a permitir sua completa execução.

Art. 8º As propostas de trabalho devem contemplar todos os elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços objeto da licitação, com nível de precisão adequado.

Parágrafo único. Os documentos de que trata o **caput** deverão ser baseados no estudo técnico preliminar, no anteprojeto, no projeto básico, no edital e nos demais levantamentos que assegurem a viabilidade técnica e a definição dos métodos de execução.

Art. 9º À critério da Administração o prazo de execução dos contratos de conservação será múltiplo de 1 (um) ano, observado o disposto nos arts. 105 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de serviço de prestação continuada.

§ 1º O Superintendente Regional, conjuntamente com o Setor de Planejamento e Coordenação de Engenharia, determinará a duração da vigência do contrato.

§ 2º O período mínimo necessário entre o término dos serviços e o término da vigência será de 150 (cento e cinquenta) dias, considerando a comunicação formal de conclusão da obra ou do serviço pela contratada no último dia do término dos serviços.

#### **CAPÍTULO IV**

##### **DO MANUAL DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA**

Art. 10. Os modelos de documentos existentes no Manual de Conservação Rodoviária poderão ser adaptados à realidade atual dos contratos de conservação.

Parágrafo único. Deve-se observar as informações mínimas necessárias que garantam a eficiente elaboração, contratação e acompanhamento da manutenção da malha rodoviária existente.

Art. 11. Conforme previsto no Capítulo IV do Manual de Conservação Rodoviária, as listagens abrangem uma extensa gama de serviços de conservação suficientes para a malha viária.



Parágrafo único. À medida em que a prática e as condições de campo comprovarem a necessidade de novos serviços, estes poderão ser incorporados.

Art. 12. Devem ser realizados estudos prévios e levantamentos para compor o inventário de elementos geradores de conservação da rodovia.

§ 1º No caso dos revestimentos betuminosos, deve-se observar sistematicamente o progresso da deterioração através da apropriação do consumo de materiais para tapa-buraco, remendo profundo e selagem de trincas.

§ 2º Na ausência ou insuficiência de dados, os níveis de esforços devem ser justificados e inicia-se um programa de registro.

Art. 13. Pode-se adotar níveis de esforços diferentes dos definidos no item 5.5.4 do Manual de Conservação Rodoviária.

Parágrafo único. A justificativa deve basear em critérios objetivos e estudos contendo os levantamentos realizados e os critérios técnicos adotados.

## **CAPÍTULO V**

### **DA ELABORAÇÃO E DA APROVAÇÃO DO PATO**

Art. 14. As fases para obtenção dos quantitativos a serem utilizados na proposta do PATO são, no mínimo, as seguintes:

- I - elaboração do inventário de elementos geradores de conservação;
- II - atribuição da intensidade de aplicação dos serviços dos grupos por desempenho e dos serviços de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial, conforme item 5.3.6 do Manual de Conservação Rodoviária;
- III - obtenção das quantidades dos serviços dos grupos por desempenho e dos serviços de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial baseados nos níveis de esforços correspondentes; e
- IV - quantificação dos DSM.

Art. 15. O chefe da unidade local designará um servidor, com formação em engenharia civil, de sua unidade, como responsável pelos levantamentos dos dados necessários à elaboração da proposta de PATO ou sua atualização, por meio de planilhas eletrônicas ou outro sistema eletrônico de fácil acesso às demais unidades do DNIT.

§ 1º Os registros realizados pela equipe de campo deverão seguir as orientações dos Anexos II e III ou do sistema eletrônico disponível, estar atualizados e conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - preâmbulo com informações de rodovia, SNV atualizado, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, cadastro de terceira faixa e acostamento, assim como o mês de elaboração;

II - registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciado que auxilie no registro do levantamento;

III - pesquisa de fontes de materiais e cotação de preços (brita, areia, materiais betuminosos, solos, água, etc.);

IV - indicação do local para instalação do canteiro de obras e das instalações industriais, quando aplicável;

V - gestão ambiental; e

VI - mapa das estações pluviométricas.

§ 2º A empresa supervisora atuante no trecho poderá executar os levantamentos de que trata o § 1º, comprometendo-se com a veracidade e a precisão das informações prestadas, desde que não exerça atribuição própria e exclusiva do gestor e do fiscal do contrato, e nem do servidor de que trata o **caput**, observada a legislação vigente.

§ 3º O documento de que trata o **caput** deverá estar atualizado e servirá de base para a elaboração ou atualização do inventário de elementos geradores de conservação.

§ 4º No caso das Superintendências Regionais que não possuam unidades locais, o servidor de que trata o **caput** será designado pelo Coordenador de Engenharia Terrestre ou chefe do Serviço de Manutenção Terrestre.

Art. 16. É vedada a inclusão de insumos relativos à mão de obra e equipamentos diretamente como itens na planilha de serviços, por impor elevada dificuldade de apropriação, fiscalização e controle.

Art. 17. O orçamento deverá ser elaborado com as composições dos preços utilizados para sua formação e, preferencialmente, com base no Sicro mais recente.

Parágrafo único. Admite-se o interstício máximo de 1 (um) ano entre a data base do orçamento e o início do processo licitatório.

Art. 18. O licenciamento ambiental e a responsabilidade ambiental das contratadas - RAC deverão observar os normativos vigentes que regem a matéria.

Art. 19. Após levantamento, o responsável encaminhará todos os dados ao chefe da unidade local para fins de validação dos dados, atribuição das condições aos serviços, e proposição dos DSM que porventura necessitem ser inseridos.

§ 1º Os responsáveis pela elaboração dos planos anuais de trabalho e orçamento não podem reproduzir as quantidades de elementos geradores de conservação de planos anteriores ou em estimativas próprias, sem embasamento técnico.

§ 2º A atribuição das condições aos serviços (máxima, média e mínima) deverá seguir as orientações do item 5.3.6 do Manual de Conservação Rodoviária.

§ 3º A atribuição das condições dos serviços servirá de referência para a aplicação dos níveis de esforços de cada serviço, salvo no caso dos serviços de roçada, corte e limpeza de áreas gramadas e capina que seguirão as diretrizes previstas na norma DNIT 182/2018-PRO.

§ 4º O chefe da unidade local, com base em critérios técnicos, quantificará, justificará e fará a proposta de inclusão dos DSM em planilha específica.

§ 5º A quantidade dos DSM deverá ser obtida por memória de cálculo direta, sem a necessidade de se aplicar níveis de esforços, contendo sua respectiva justificativa obrigatória.

§ 6º Em caso de divergência entre o Manual de Conservação Rodoviária e os manuais vigentes do Sicro, prevalecerão os últimos.

Art. 20. Para formação do custo de referência de administração local dos contratos de PATO, deve ser considerada a previsão de 0,25 (vinte e cinco centésimos) engenheiro supervisor e, conseqüentemente, de seu veículo leve e a exclusão da previsão de secretária da parcela fixa da administração local mediante justificativa técnica.

Parágrafo único. Durante a elaboração do orçamento, poderá ser alterado o coeficiente em função do escopo dos serviços, da extensão do trecho e da necessidade de permanência do engenheiro supervisor na obra.

Art. 21. Para formação do custo de referência da parcela fixa da administração local dos contratos de PATO, mediante justificativa, poderá ser inserido 1 (um) vigia para realizar a segurança do canteiro de obras afastados dos centros urbanos.

Art. 22. Os serviços mecanizados devem ser sempre utilizados em detrimento dos serviços manuais, sendo estes aplicáveis somente no caso de impossibilidade das atividades mecanizadas, sendo imprescindível a adoção de justificativa.

Parágrafo único. A roçada será costal ou mecanizada, admitindo-se excepcionalmente, no caso de impossibilidade de execução, o emprego da roçada manual mediante justificativa.

Art. 23. O canteiro referencial proposto para obras de conservação rodoviária foi concebido em contêineres, conforme Volume VII do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes e considerações adicionais apresentadas no Anexo XII.

Art. 24. Recomenda-se a substituição do caminhão basculante com capacidade de 6 (seis) m<sup>3</sup> pelo caminhão basculante de 10 (dez) m<sup>3</sup> ou 14 (quatorze) m<sup>3</sup> para a realização de carga, manobra, descarga e transporte dos materiais para serviços que demandarem o transporte de grandes volumes e/ou grandes Distâncias Médias de Transportes:

Parágrafo único. Para a aplicação da alteração proposta no **caput**, deve-se observar a existência das composições de custo unitário de tempo fixo e de transportes que contemplem a mesma descrição do serviço para o caminhão basculante de 6 (seis) m<sup>3</sup> e de 10 (dez) m<sup>3</sup> ou 14 (quatorze) m<sup>3</sup>.

Art. 25. Em caso de o trecho não ser coberto pelo programa BR-Legal, a previsão de recomposição ou implantação de dispositivos de sinalização vertical deve observar o disposto nas Seção I, do Capítulo I da Instrução Normativa DNIT nº 3, de 26 de fevereiro de 2021.

§ 1º A previsão de recomposição ou implantação de dispositivos auxiliares deve observar o disposto nas Seção II, Subseção IV e V, do Capítulo I do referido normativo.

§ 2º Em atenção ao disposto na Instrução Normativa DNIT nº 3, de 26 de fevereiro de 2021, em caso de o trecho não ser coberto pelo Programa BR-Legal, deverá ser prevista a capina na totalidade das placas em um raio de 3 (três) metros contados a partir do eixo do suporte da placa.

Art. 26. Recomenda-se avaliar, com o apoio da empresa supervisora atuante no trecho, se houver, o reaproveitamento do material resultante do serviço de fresagem.

Art. 27. O relatório para apresentação da proposta de contratação de PATO apresentará, no mínimo, as seguintes informações:

I - justificativas e resumo do PATO:

- a) preâmbulo com informações de rodovia, SNV atualizado, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, assim como o mês de elaboração e mês da data base do orçamento;
- b) mapa de localização do trecho da rodovia;
- c) justificativas das necessidades do trecho;

- d) metodologia de elaboração e considerações; e
- e) gestão ambiental.

II - levantamento de campo, memória de cálculo e orçamento:

- a) cadastro do quilômetro inicial e final, coordenadas geográficas de início e fim, extensão em metros, tipo de pista, número de faixas, larguras em metros da pista de rolamento, terceiras faixas e acostamentos, indicação referencial das fotos e campo observação para referências e pontos notáveis que caracterizam o segmento, conforme modelo indicado no Anexo II;
- b) inventário do elementos geradores de conservação, conforme apresentado no Anexo III;
- c) registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciados dos elementos notáveis do trecho ou os que a unidade local considerar relevantes;
- d) mapa das estações pluviométricas adotadas;
- e) planilha resumo do inventário, conforme Anexo III;
- f) memória de Cálculo dos serviços previstos no PATO;
- g) planilha contendo os serviços previstos e seus níveis de esforços (conservação por desempenho, conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial);
- h) planilha com os quantitativos dos serviços destinados à intervenção funcional da pista e acostamento;
- i) planilha com os quantitativos de DSM;
- j) planilha de PATO com a listagem de todos os serviços e seus quantitativos, inclusive os serviços por desempenho, para o período contratual, conforme exemplificado no Anexo XIX;
- k) croqui com ocorrência de materiais e DMT, conforme Anexo IX;
- l) cálculo do fator de influência de tráfego - FIT, Anexo VI;
- m) pesquisas de mercado (se for o caso), Anexo VII;
- n) detalhamento dos itens de orçamento: canteiro de obras, administração local e mobilização e desmobilização;
- o) quadro comparativo do binômio de aquisição e transporte de materiais betuminosos em atendimento à Portaria nº 1.977, de 25 de outubro de 2017 e à Portaria nº 434, de 14 de março de 2017 e relação dos pedágios, conforme Anexo X;
- p) proposta de cronograma físico-financeiro;
- q) demonstrativo do cálculo de benefícios e despesas indiretas - BDI; conforme Anexo XI;
- r) orçamento onerado (Sicro);
- s) orçamento desonerado (Sicro);
- t) curva ABC de orçamento, conforme modelo disposto Anexo XXI;
- u) distribuição percentual do orçamento conforme grupos de tarefas, incluindo os respectivos custos de transportes dos serviços e aquisição e transporte de materiais betuminosos, conforme Anexo XX; e
- v) composições de custos unitários.

Art. 28. Após consolidação das informações da proposta de contratação, o servidor responsável elaborará nota técnica explicativa da elaboração da proposta de PATO e encaminhará o processo ao chefe da unidade local.

Parágrafo único. O chefe da unidade local, poderá solicitar retificações e esclarecimentos ao responsável pela elaboração da proposta.

Art. 29. Após concordância, o chefe da unidade local encaminhará a proposta de PATO à Superintendência Regional, que imediatamente tramitará ao Serviço de Manutenção para verificação do cumprimento da presente Resolução.

§ 1º Caso seja verificada incoerência nas informações prestadas, o Serviço de Manutenção devolverá o processo à unidade local para devidas correções ou esclarecimentos.

§ 2º Não caberá ao Serviço de Manutenção alterar por iniciativa própria os quantitativos ou metodologias utilizadas, porém caberá alertar a unidade local sobre inconsistências que porventura sejam encontradas.

Art. 30. Após verificação, o Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia propondo a aprovação do Superintendente Regional.

Art. 31. A Coordenação de Engenharia fará a revisão final e encaminhará o processo ao Superintendente Regional para fins de aprovação.

Art. 32. Concordando com a proposta do PATO, o Superintendente Regional lavrará o Termo de Aprovação do Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO, conforme o Anexo XXII.

## **CAPÍTULO VI**

### **DA ORÇAMENTAÇÃO DO PATO**

Art. 33. O inventário dos elementos geradores de conservação deverá conter o cadastro detalhado dos elementos que subsidiarão a elaboração do PATO, conforme Anexo II e III.

Art. 34. Para os serviços categorizados como DSM deverão ser indicados a localização exata dos serviços, bem como os documentos que possam garantir plena compreensão e caracterização dos serviços, tais como croquis, cortes, plantas, ou desenhos esquemáticos.

Parágrafo único. No Anexo IV encontra-se um modelo para cadastro de solução de pista e acostamento para os serviços classificados como DSM.

Art. 35. A planilha de PATO deverá separar de forma clara os serviços de conservação por desempenho, conservação corretiva rotineira, preventiva periódica, emergencial e os demais serviços de manutenção.

Parágrafo único. Deverão estar separados ainda os respectivos serviços auxiliares, transportes e os custos referentes à aquisição e transporte de materiais betuminosos, conforme Anexo XIX.

Art. 36. Os grupos por desempenho comporão, cada um, item específico de planilha orçamentária, de frequência mensal, cujo valor unitário será formado pela soma de todos os serviços de cada grupo.

Parágrafo único. O valor global dos grupos por desempenho será distribuído no prazo total de cada etapa de cumprimento dos padrões de desempenho, em parcelas mensais.

Art. 37. Deverá ser prevista a sinalização horizontal para abertura ao tráfego de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação.

Parágrafo único. A sinalização deve atender aos parâmetros previstos na Instrução de Serviço DNIT nº 23, de 9 de dezembro de 2019.

Art. 38. Devem ser previstos dispositivos de sinalização de obras para a execução dos serviços que envolvam intervenções na pista e no acostamento a fim de que se obtenha um controle temporário de tráfego, garantindo-se a segurança dos usuários da rodovia e dos trabalhadores envolvidos, conforme apresentado no Anexo XIII.

Art. 39. A cotação dos valores de aquisição de agregados pétreos e areia deve ser providenciada juntamente com a elaboração do croqui de ocorrência de materiais, assinado pelo representante da unidade local do DNIT, indicando-se as fontes de materiais, de maneira que sejam adotados os valores o mais próximos possível dos reais para cada região no orçamento de licitação das obras.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de materiais pétreos encontram-se dispostas no Anexo VII.



Art. 40. Devem ser indicadas, no mínimo, 3 (três) fontes de aquisição (Refinarias) e 3 (três) fontes de distribuição (Distribuidoras) de materiais betuminosos, de modo a atender ao que prevê a Portaria nº 1.977, de 25 de outubro de 2017, conforme modelo de binômio de aquisição e transporte indicado no Anexo X.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de materiais betuminosos encontram-se dispostas no Anexo VII.

Art. 41. A cotação dos valores de aquisição da massa asfáltica comercial deve ser providenciada juntamente com a elaboração do croqui de ocorrência de materiais, indicando-se a localização do fornecedor e assinadas pelo representante da unidade local do DNIT.

Parágrafo único. Informações adicionais sobre as cotações de massa asfáltica comercial encontram-se no Anexo VII.

Art. 42. Deve-se observar o disposto na Instrução Normativa DNIT nº 62, de 17 de setembro de 2021 quanto à aplicação do BDI diferenciado.

Parágrafo único. Para serviços que possuem insumos asfálticos, estes deverão ser extraídos das composições de custos unitário e seus custos de aquisição e transporte inseridos como item específico da planilha orçamentária.

Art. 43. Os custos relacionados ao transporte de insumos necessários à execução dos serviços, devem observar as premissas apresentadas no Anexo VIII.

## **CAPÍTULO VII**

### **DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA E LICITAÇÃO**

Art. 44. O PATO será encaminhado ao Serviço de Manutenção para elaboração da minuta de Termo de Referência - TR e juntada dos demais documentos necessários à licitação.

Art. 45. O TR indicará as normas do DNIT aplicáveis à execução dos serviços, contendo, no mínimo, os elementos previstos no inciso XXIII do **caput** do art. 6º e no § 1º do art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, e no art. 30 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017, além das ações relativas à gestão ambiental.

Art. 46. Após elaboração da minuta do TR, o Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia que revisará os documentos e proporá ao Superintendente Regional a sua aprovação.



Art. 47. Após concordância, o Superintendente Regional aprovará o TR e encaminhará o processo ao setor de licitação com a autorização para a abertura do certame licitatório para fins de contratação.

§ 1º A licitação deverá ser realizada na modalidade pregão e de forma eletrônica, ficando facultada à Superintendência Regional a escolha do modo de disputa aberto ou aberto e fechado.

§ 2º À critério da Superintendência Regional, o valor total referencial do orçamento poderá ser sigiloso, nos termos art. 15 do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, e do art. 24 da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 3º As fases internas e externas do certame licitatório correrão conforme a modalidade da licitação.

Art. 48. Após homologação, assinatura do contrato e publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, a Superintendência designará um ou mais fiscais do contrato, na forma dos arts. 7º e 117 da Lei nº 14.133, de 2021, para acompanhamento da execução do contrato e desempenho das demais atividades previstas na Resolução nº 20, de 30 de dezembro de 2020.

Parágrafo único. Será providenciado o cadastro básico do contrato no Sistema de Acompanhamento de Contratos - Siac, conforme previsto na Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DA FISCALIZAÇÃO E DA MEDIÇÃO**

#### **Seção I**

##### **Da execução dos serviços e da fiscalização**

Art. 49. Vencidas as etapas anteriores, seguindo as diretrizes previstas na Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021, que determina a sistemática de cadastro de contrato, medições e autorização de pagamento de obras e serviços de engenharia, será dada a ordem de início para a mobilização da empresa e execução dos serviços contratados.

Art. 50. Previamente ao início da execução dos serviços contratados e paralelamente à mobilização da empresa, o fiscal irá se reunir com os representantes da empresa contratada para passar suas diretrizes iniciais e cobrar da empresa a elaboração do plano de ataque e o cronograma de execução dos serviços, que deverá ser apresentado no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

§ 1º O cronograma de execução deverá prever separadamente os DSM, os serviços de conservação rotineira, preventiva periódica, emergencial e os serviços do(s) grupo(s) por desempenho.

§ 2º A empresa contratada apresentará proposta de Plano de Ataque para análise e aprovação do fiscal.

§ 3º Caberá à contratada realizar o estaqueamento do trecho, conforme o sistema de referência quilométrico do SNV, e mantê-lo visível ao longo da execução do contrato.

§ 4º Caberá à contratada, antes do início dos serviços, aferir as efetivas DMTs para aquisição dos diversos insumos que deverão ser validadas pelo fiscal, a fim de se evitarem pagamentos indevidos ou que não reflitam a realidade da obra.

Art. 51. A execução dos serviços deverá seguir as especificações listadas no Anexo B do Manual de Conservação Rodoviária, além dos demais normativos vigentes relativos aos serviços não contemplados ou desatualizados no Manual de Conservação Rodoviária.

Parágrafo único. A contratada deverá realizar todos os controles tecnológicos exigidos pelas especificações do DNIT, para garantir a qualidade especificada para a obra, os quais serão de sua responsabilidade, com ênfase nos itens especificados no Edital de referência.

Art. 52. O diário de obras deverá ser fornecido pela contratada, mantido sob a sua guarda e responsabilidade, e colocado em local acessível à supervisora e à fiscalização do DNIT.

Parágrafo único. As regras gerais e padronização do diário de obras encontram-se especificadas na norma [DNIT 097/2007 - PRO](#).

Art. 53. Em aplicações que envolvam execução de serviços de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ), a contratada deverá apresentar o traço da mistura devidamente assinado pelo responsável técnico do contrato.

Parágrafo único. O traço a que se refere este **caput** deverá ser aceito pela fiscalização local, aplicando-se, para efeito de medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os valores reais de densidade e teor de CAP, admitindo-se a tolerância constante nas especificações [DNIT 031/2006-ES](#) e [DNER-ES 385/99](#).

Art. 54. Durante a execução dos serviços, a fiscalização deverá cobrar o cumprimento das orientações de segurança contidas nos itens 4.6.1 a 4.6.3 do Manual de Conservação Rodoviária e no art. 38.

Art. 55. O trecho coberto pelo contrato deverá ser objeto de inspeções permanentes com a finalidade de definir e localizar os defeitos, determinar as suas causas e, a partir daí, executar os devidos reparos.

Art. 56. A fiscalização deverá realizar no mínimo 2 (duas) inspeções mensais, sem aviso prévio, para controle, acompanhamento dos serviços e do cronograma proposto pela contratada, bem como a verificação ao atendimento dos padrões de desempenho.

Art. 57. Caberá à unidade local e à supervisora, se houver, realizar a inspeção visual frequentemente objetivando o acompanhamento dos serviços e a detecção de qualquer problema no sistema viário, seja operacional ou relativo à conservação corretiva rotineira, preventiva periódica, emergencial e DSM, que necessite a mobilização imediata de uma equipe para a resolução do problema.

§ 1º A fiscalização do contrato registrará no diário de obras, que comporá o processo de suporte documental das medições, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

§ 2º As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

§ 3º Os elementos e as respectivas ocorrências a serem verificadas são, entre outras, as seguintes:

I - terrapleno, taludes de corte e aterros: instabilidade, erosões, falhas no revestimento vegetal, deficiências na drenagem;

II - pavimento (pista de rolamento e acostamento): ocorrência de trincas no pavimento; exsudação; segregação; evidência de infiltração através da superfície; ondulações indicativas de instabilidade na superfície, base ou sub-base; desagregação de bordo do pavimento; panelas; permeabilidade do pavimento e recalques nos encontros das pontes e trilhas de rodas;

III - drenagem e obras-de-arte correntes: crescimento de vegetação ou material arrastado na entradas ou saídas das obras de drenagem; entulho e sujeiras em sarjetas, valetas e saídas d'água; ruptura de meios-fios, banquetas e sarjetas; solapamento e ruptura de descidas de água; obstrução de drenos profundos; bueiros obstruídos, fora do alinhamento ou com vazão insuficiente; aparecimento de trincas ou de outros sinais de defeito nos bueiros e muros de arrimo; necessidade de estruturas adicionais de drenagem;

IV - obras de arte especiais: guarda-corpo e guarda-rodas sem pintura ou danificados. Em caso de o trecho não ser coberto pelo PROARTE: estrutura; trincas; revestimento danificado, escamado etc.; deslocamento dos pilares e vigas de apoio e aparecimento de trincas e escamas; defeito nos aparelhos de apoio e junta de dilatação cheia de materiais estranhos impedindo seu funcionamento normal;

V - canteiros, interseções, faixa de domínio e áreas de exploração recuperadas: árvores e arbustos que representam perigo para a plataforma da estrada ou interferência na distância de visibilidade nas curvas; altura do revestimento vegetal; falta de revestimento vegetal; árvores e arbustos que funcionem como obstrução visual da sinalização; adubação; ocorrência de pragas e deficiência na irrigação das áreas recentemente plantadas e na aplicação de fertilizantes; e

VI - segurança e sinalização: falta de caiação no meio-fio e sarjetas; crescimento da vegetação e existência de obstrução visual ao redor da sinalização vertical. Em caso de o trecho não ser coberto pelo Programa BR-Legal: sinalização horizontal pouco visível, por falta de condição de retrorrefletância ausência de sinais ou deterioração da película retrorrefletiva das placas; balizadores, catadióptricos, tachas e tachões sujos, danificados ou inexistentes; defesa deteriorada, danificada ou inexistente; acúmulo de detritos ou danificação em tachas, tachões e balizadores e ausência dos elementos refletivos.

Art. 58. Para os serviços de revestimento betuminoso, serão realizadas avaliações pela empresa supervisora (com acompanhamento da fiscalização) para verificação dos controles tecnológicos realizados pela contratada.

§ 1º Essas avaliações constarão da execução de contraprova por parte da supervisora de pelo menos 10% (dez por cento) dos ensaios exigidos pelas especificações.

§ 2º O princípio dessa fiscalização é o controle tecnológico por amostragem, sem aviso prévio, para verificação da fidelidade dos controles executados pela contratada.

Art. 59. Os serviços deverão ser executados em concordância com a fiscalização, com registro em Diário de Obras. A contratada deverá ser notificada sobre toda não conformidade identificada.

§ 1º Toda não conformidade resultará em uma ficha de não-conformidades para registro de ocorrência e atendimento.

§ 2º A partir de 3 (três) notificações referentes a mesma natureza de não conformidades, a fiscalização deverá relatar os fatos e encaminhar os documentos ao gestor do contrato para que esse possa providenciar as sanções de penalidades previstas em contrato.

Art. 60. A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

## **Seção II**

### **Dos padrões de desempenho**

Art. 61. A contratada é responsável por manter os serviços de manutenção e conservação dos grupos por desempenho, dentro dos padrões estabelecidos.

§ 1º Admite-se prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para correção das não conformidades eventualmente detectadas pela fiscalização.

§ 2º Caso a não-conformidade não seja sanada, aplicar-se-á os percentuais redutores dos fatores de pagamento em medição.

§ 3º Toda não conformidade deverá ter seu registro de ocorrência (ficha de não conformidades) e de seu atendimento, independentemente de seu enquadramento em casos excepcionais.

Art. 62. Os padrões de desempenho deverão ser atendidos a partir da aplicação de um conjunto de ações coordenadas compostas pelos serviços dos grupos por desempenho listados no art. 5º

§ 1º Para o cálculo do fator de pagamento serão utilizados os critérios de aceitação presente no Anexo XVI.

§ 2º Nos grupos de desempenho, o contratado deverá cumprir a manutenção da rodovia dentro de um nível de desempenho satisfatório e preestabelecido.

§ 3º As definições e especificações de serviços dos grupos previstos no art. 5º estão dispostos no Anexo XV.

## **Seção III**

### **Da medição e do pagamento**

Art. 63. Os serviços realizados serão quantificados mensalmente conforme critério adotado em Termo de Referência, nos termos do art. 92, § 5º da Lei nº 14.133, de 2021

§ 1º Caso exista empresa supervisora contratada, esta auxiliará a fiscalização no acompanhamento da execução e quantificação dos serviços.

§ 2º A sistemática para medições e autorização de pagamento no Siac seguirão as diretrizes previstas na Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021.

§ 3º O modelo de medição dos serviços e as responsabilidades decorrentes dos processos de medição e do suporte documental seguirá as diretrizes da Instrução Normativa DNIT nº 57, de 14 de setembro de 2021.

Art. 64. Recomenda-se como condição para o pagamento das medições, por unidade de serviço concluído, que os quantitativos medidos sejam discriminados em relatório de fiscalização que identifique, por meio de mapas lineares ou outros instrumentos, a posição geográfica inicial e final da execução dos serviços.

Parágrafo único. Para os serviços mais representativos da medição, o relatório deverá conter arquivo de fotos digitais datadas, georreferenciadas e que enquadrem a indicação da localização em que foram obtidas, de forma a evidenciar suficientemente a situação dos segmentos que sofreram intervenções.

Art. 65. A parcela referente aos serviços contratados por desempenho, conforme listado no art. 5º, serão pagas mensalmente, a partir de seu fator de pagamento, levando em consideração seus padrões de desempenho.

§ 1º Não deverá haver consumo de eventuais saldos das parcelas decorrentes de penalização do fator de pagamento, de forma a incentivar sempre a obtenção dos padrões máximos de desempenho.

§ 2º Não poderá haver consumo de valor superior a 1 (uma) unidade (mês) da parcela de cada grupo por desempenho em uma medição, pois descaracterizará o fator de pagamento e a avaliação de desempenho dos respectivos grupos.

Art. 66. O critério de medição para os grupos por desempenho previstos no art. 5º deve ser precedido de inspeção do trecho pelo DNIT, conforme art. 56.

Parágrafo único. Deve a fiscalização avaliar, conforme exposto no **caput**, as condições da rodovia e da faixa de domínio e sua conformidade com os padrões de desempenho apresentados no Anexo XVI.

Art. 67. O atendimento aos padrões de desempenho apresentados no Anexo XVI para os grupos de serviços previstos nos incisos I, II e III do art. 5º é condição para aceitação e para cômputo dos indicadores do fator de medição.

§ 1º Os indicadores estabelecidos para avaliação do critério de medição e aceitação mensal e os respectivos pesos estão estabelecidos no Anexo XVII.

§ 2º A avaliação dos diferentes indicadores de desempenho será realizada, de quilômetro em quilômetro, em toda a extensão contratual do Plano de Trabalho.

§ 3º Caso algum dos indicadores não atinja o padrão exigido em parte da extensão de determinado quilômetro, deve-se desconsiderar a totalidade deste quilômetro no cômputo da extensão atendida, uma vez que o padrão estabelecido é a condição mínima que se exige para a rodovia.

§ 4º Partindo-se da percentagem da extensão atendida, será estabelecido o coeficiente de correlação e então será calculado o fator de pagamento, conforme o Anexo XVII.

§ 5º Durante a execução contratual é vedada a adequação dos níveis de esforços dos grupos de serviços por desempenho previstos no art. 5º, sendo responsabilidade da empresa a maior frequência de execução de determinados serviços, cuja contratada deve prever em sua proposta de preço.

Art. 68. Deve estar previsto no Termo de Referência que o critério de medição do custo da administração local deve estar atrelado ao andamento da obra. Dessa forma, a administração local deverá ser medida de forma proporcional à execução financeira.

#### **Seção IV**

##### **Da aplicação do instrumento de medição por resultado**

Art. 69. A fiscalização técnica dos contratos deve avaliar constantemente a execução do objeto de forma global por meio do instrumento de medição de resultado - IMR, conforme critérios previstos no Anexo XVIII.

Parágrafo único. A análise dos resultados destas avaliações pela fiscalização poderá resultar em penalidades caso a contratada não cumpra com os seus compromissos de prestação do objeto contratual, conforme estabelecido pelos indicadores.

Art. 70. Estabelece-se como Nota de Desempenho Global - NDG a avaliação da execução global do contrato, conforme critérios constantes no Anexo XVIII.

Parágrafo único. A nota da contratada partirá de 100 (cem) pontos e será deduzida conforme ocorrências apontadas pela fiscalização.



Art. 71. O IMR será implementado a partir da primeira medição a contar da data de assinatura de contrato, cabendo ao fiscal técnico avaliar mensalmente a execução dos serviços prestados.

§ 1º A aplicabilidade do fator de desconto se dará a partir do início do quarto mês após o início da execução do contrato:

I - para o recebimento integral do valor contratado, a contratada deverá cumprir com suas obrigações, em especial as dispostas nos indicadores de desempenho do IMR.

Art. 72. As faixas e os percentuais de fator de desconto estão explicitados no Anexo XVIII.

§ 1º A aplicação do fator de desconto é um procedimento ligado exclusivamente à medição dos serviços, e não elimina eventuais penalidades contratuais e previstas na lei de licitações referentes.

§ 2º Caso haja descumprimento aos padrões de desempenho elencados no Anexo XVIII, estes deverão ser aplicados especificamente naqueles grupos de desempenho avaliados, não sendo possível dupla penalização no IMR pela(s) mesma(s) ocorrência(s) ou não-conformidade(s) apontadas no padrão de desempenho.

Art. 73. A avaliação deverá ter periodicidade mensal e será baseada em vistorias para aferição da execução do contrato, conforme critérios de ocorrências definidas na metodologia.

§ 1º Caso seja identificada alguma ocorrência, a fiscalização deverá dar ciência por escrito à contratada e prazo para correção dos problemas.

§ 2º Toda não conformidade deverá ter seu registro de ocorrência e de seu atendimento, independentemente de seu enquadramento no período de carência estabelecido no IMR.

Art. 74. Deve-se haver o redimensionamento do pagamento com base nos indicadores estabelecidos, e a aplicação de sanções contratuais cabíveis, e demais ocorrências previstas no Anexo XVIII, sempre que a contratada:



I - não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas;

II - deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada; e

III - não atender as demandas solicitadas pela fiscalização.

Art. 75. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto da contratada a avaliação da execução do objeto realizado mensalmente.

Art. 76. Em caso de incidência continuada de redução de fator em três ocorrências consecutivas abaixo de 90% (noventa por cento), ou por mais de 5 (cinco) ocorrências abaixo de 90% (noventa por cento) ao longo de um ano de prestação de serviços, poderá proceder com a rescisão contratual unilateral.

Parágrafo único. Além da providência prevista no **caput**, também implicará na obrigatoriedade de a Superintendência Regional realizar notificações prévias e iniciar os procedimentos de aplicação de sanções previstas em lei e na Instrução Normativa DNIT nº 6, de 24 de maio de 2019.

#### CAPÍTULO IX

#### DO HISTÓRICO DE SERVIÇOS E ATUALIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE ESFORÇOS

Art. 77. Caberá à unidade local contabilizar o histórico da quantidade de serviços executados a cada período de um ano para fins de obtenção dos níveis de esforços atualizados.

§ 1º Deverá ser analisada e avaliada a performance das quantidades de serviços executados e o efeito resultante na malha viária, em termos de nível de conservação da rodovia. Por meio da aferição desses dados históricos e de resultados de pesquisas específicas, cria-se uma sensibilidade para estimativa da quantidade-padrão ótima para cada serviço.

§ 2º Para registro e atualização dos níveis de esforços, a unidade local seguirá o procedimento estabelecido no Relatório 20 do item 5.18 do Manual de Conservação Rodoviária.

§ 3º A unidade local enviará o relatório atualizado, via processo, à Superintendência Regional.

Art. 78. Caberá à Superintendência Regional consolidar as informações conforme Relatório 21 do item 5.18 do Manual de Conservação Rodoviária e divulgar a todas as unidades locais os valores dos níveis de esforços atualizados, encaminhando cópia à Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária - CGMRR via processo eletrônico.

**CAPÍTULO X**  
**DOS TERMOS ADITIVOS – PRORROGAÇÃO E ADEQUAÇÃO**

**Seção I**  
**Da prorrogação**

Art. 79. Os contratos PATO poderão ser prorrogados com finalidade de manter as atividades de manutenção e conservação das rodovias, observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, e no art. 107 da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso.

Parágrafo único. A prorrogação deve garantir preços e condições mais vantajosas à Administração, devendo-se acompanhar da devida motivação, em consonância com o interesse público e com o princípio da economicidade.

Art. 80. Por ocasião das prorrogações contratuais, deverá ser realizado novo inventário de elementos geradores de conservação para a quantificação dos serviços dos grupos por desempenho, de conservação corretiva rotineira, preventiva periódica e emergencial necessários à nova etapa.

Parágrafo único. Os inventários de elementos geradores de conservação e seus respectivos quantitativos não poderão ser automaticamente replicados da etapa anterior, salvo se não houver alteração no inventário ou na atribuição dos níveis de esforços, devendo o fiscal do contrato declarar claramente que não houve alteração nesses elementos em sua justificativa técnica.

Art. 81. Os quantitativos dos serviços a serem executados nos períodos relativos às respectivas prorrogações não entram no cálculo dos limites estabelecidos no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, e no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso, desde que a planilha do PATO-ETAPA contenha os mesmos itens do objeto original, permitindo-se a inclusão de quantitativos necessários em função do inventário atualizado.

§ 1º É vedada a alteração dos níveis de esforço dos itens de desempenho e a majoração dos DSM.

§ 2º Em caso de não execução dos DSM na etapa prevista os saldos existentes poderão ser mantidos para execução em etapa futura, desde que justificado pela fiscalização do contrato e vinculados às necessidades inicialmente previstas.

Art. 82. A equação econômico-financeira da proposta inicial deverá ser mantida durante toda a execução do contrato, não podendo alterá-la em favor do contratado, quando na realização das prorrogações contratuais.

Art. 83. Cada prorrogação contará com a elaboração de relatório específico sendo composto, no mínimo, das seguintes informações:

- I - relatório de prorrogação de etapa:
  - a) preâmbulo com informações do número do contrato, empresa contratada, rodovia, trecho, subtrecho, quilometragem inicial e final, SNV e data base do orçamento;
  - b) planilha resumo da nova etapa;
  - c) justificativas para prorrogação;
  - d) metodologia de elaboração;
  - e) inventário atualizado do elementos geradores de conservação, conforme Anexo II e III;
  - f) registro fotográfico ou vídeo registro georreferenciados;
  - g) planilha com níveis de esforços utilizados;
  - h) justificativa para execução dos saldos existentes de DSM em etapa futura (se for o caso);
  - i) croqui com ocorrência de materiais e cálculo de DMT;
  - j) memória de cálculo de todos serviços a serem prorrogados;
  - k) planilha de PATO com a listagem e quantidade de todos serviços, inclusive os serviços por desempenho, para a nova etapa;
  - l) proposta de cronograma físico-financeiro; e
  - m) orçamento na modalidade onerado ou desonerado (conforme orçamento original).

Art. 84. Tomando como base as quantidades de serviços apresentadas no relatório de prorrogação de etapa, será elaborada nota técnica de análise da vantajosidade em se prorrogar o contrato, seguindo as diretrizes de critérios de vantajosidade previstas no Anexo XXIV ou ato normativo vigente.

Art. 85. Em consequência da análise de vantajosidade, caso haja necessidade de aplicação de desconto adicional nos preços unitários do contrato, não haverá a necessidade de se retificar os valores apresentados no relatório de prorrogação de etapa.

Parágrafo único. A nota técnica deverá conter o valor total do contrato assim como as planilhas com os preços finais a serem implantados no Siac, após a prorrogação.

Art. 86. Desde que atendidos os parágrafos anteriores e que se mantenha o equilíbrio contratual, o valor da etapa a ser prorrogada não estará limitado ao valor da etapa anterior, podendo ser maior ou menor.

## **Seção II**

### **Dos aditivos de adequação contratual**

Art. 87. São admitidas adequações contratuais de quantitativos ou inserção de serviços novos nos planos de trabalho quando surgirem circunstâncias, situações imprevistas ou fatores supervenientes que exijam alterações quantitativas ou inclusões de serviços e desde que guardem relação com a natureza do objeto contratado, observado o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021.

§ 1º A proposta das alterações deverá ser motivada pela fiscalização em nota técnica apoiada por estudos pertinentes, bem como caracterizada a natureza superveniente em relação ao momento da licitação dos fatos ensejadores das alterações.

§ 2º A supervisora deverá dar suporte à fiscalização na verificação da necessidade em realizar alterações contratuais e elaborará documento contendo todas justificativas, dados e demais informações necessárias ao seu claro entendimento.

§ 3º Havendo necessidade de inserir novos serviços na lista de serviços de desempenho contratada, este deverá ser remetido à Coordenação Geral de Manutenção e Restauração Rodoviária para análise e deliberação da solicitação requerida pela Superintendência Regional.

§ 4º Se durante a vigência do contrato surgir a necessidade de alterar os quantitativos iniciais dos DSM, estes poderão ser aditados, desde que justificados, analisados e aceitos pela Administração e atendido o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato original.

Art. 88. As alterações quantitativas e serviços novos que tratam nesta Seção devem observar o previsto no art. 125 da Lei 14.133, de 2021, não sendo autorizada, em hipótese alguma, a superação deste limite.

§ 1º Para a base de cálculo considerar-se-á sempre o valor original do contrato, independente de quantas prorrogações ou adequações contratuais ocorreram.

§ 2º Os limites citados no **caput** se aplicam a cada um dos conjuntos de reduções e de acréscimos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles.

Art. 89. A equação econômico-financeira da proposta inicial deverá ser mantida durante toda a execução do contrato, não podendo alterá-la em favor do contratado, quando na realização das adequações contratuais.

§ 1º Caso o desconto global do contrato após a adequação seja menor que aquele ofertado durante à licitação, deve-se proceder a aplicação de um deflator, inicialmente nos preços unitários novos, até o limite do percentual de desconto original de licitação.

§ 2º Se mesmo assim persistir o desequilíbrio, aplicar-se-á deflatores nos preços unitários existentes que tiveram alteração de quantitativos até a obtenção do referido equilíbrio.

Art. 90. Os quantitativos dos serviços inseridos via termo aditivo não poderão sofrer aumento em função de prorrogações de prazo, porém os saldos de tais serviços poderão ser medidos em etapas futuras, caso necessário.

Art. 91. A inclusão dos novos serviços estará condicionada à natureza dos respectivos itens, devendo, obrigatoriamente, existir relação com serviços de manutenção rodoviária, sob pena de caracterização de desvio de objeto.

Parágrafo único. Deverá ser realizada clara distinção das solicitações de prorrogação e de adequação, especificando-se os serviços e os quantitativos referentes à prorrogação, os serviços novos e os quantitativos adicionais inseridos para atender uma alteração contratual.

Art. 92. Caso haja necessidade de formação de preços novos que não encontram correspondentes no Sistema Sicro, deverão, obrigatoriamente, ser objeto de exame e aprovação por parte da Coordenação Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes - CGCIT/DIREX e atender às prescrições da Instrução Normativa DNIT nº 44, de 16 de agosto de 2021.

Art. 93. Na criação de preços novos deve ser mantido o percentual do BDI e BDI diferenciado constantes na proposta de preços da empresa contratada para a execução dos serviços.

Art. 94. O preço novo proposto deverá ser igual ou inferior ao preço paradigma, sendo o último considerado como o novo preço referencial da administração.

§ 1º Na composição do preço paradigma que trata o **caput** deve ser utilizado BDI do orçamento referencial.

§ 2º Na elaboração do preço paradigma deve ser utilizado a mesma estruturação utilizada no preço novo a ser comparado.

Art. 95. Excepcionalmente, admitir-se-á adequação contratual de serviços já executados, desde que tenham sido realizados em decorrência de emergência, com eminente risco de prejuízo ao erário ou à segurança dos usuários da via, nos termos do art. 132 da Lei 14.133 de 2021.

Parágrafo único. Para aplicação do que trata neste **caput** é necessária a publicação da declaração de emergência pelo Superintendente Regional.

Art. 96. A fiscalização técnica encaminhará a proposta ao chefe da unidade local que, em caso de concordância, encaminhará ao Serviço de Manutenção.

Art. 97. O Serviço de Manutenção encaminhará a proposta ao fiscal administrativo para análise referente aos aspectos administrativos do contrato, como previsão em cláusula de Edital, equilíbrio econômico-financeiro e demais exigências previstas na Lei 14.133, de 2021.

Art. 98. O fiscal administrativo encaminhará a proposta de aditivo ao Serviço de Manutenção que fará a verificação de atendimento aos normativos e elaborará a minuta de termo aditivo, assim como providenciará demais documentos necessários à sua lavratura.

Art. 99. O chefe do Serviço de Manutenção encaminhará o processo à Coordenação de Engenharia que, após revisão, enviará à Superintendência Regional para aprovação e encaminhamento à Procuradoria Federal Especializada - PFE.

Art. 100. As alterações contratuais serão realizadas através da lavratura de termo aditivo obedecendo o que prevê o art. 132 da Lei 14.133, de 2021.

Art. 101. No Anexo XXV encontra-se um modelo de planilha para adequação contratual.

## **CAPÍTULO XI**

### **DO RECEBIMENTO DEFINITIVO**

Art. 102. Os recebimentos provisório e definitivo devem seguir o art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como o Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos no âmbito do DNIT, aprovado pela Resolução nº 20, de 30 de dezembro de 2020, e o disposto no Anexo XXIII.

Parágrafo único. Por ocasião do recebimento, todos os serviços demandados deverão ter sido realizados até o término de sua vigência contratual.

Art. 103. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o contrato.

**CAPÍTULO XII**  
**DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 104. Os casos omissos que necessitarem de regulamentação e eventuais conflitos serão dirimidos pela Diretoria de Infraestrutura Rodoviária.

Art. 105. Os contratos, licitações publicadas e planos de trabalhos aprovados até a entrada em vigor da Resolução continuarão a ser regidos de acordo com as regras previstas na legislação revogada.

Art. 106. Ficam revogados:

- I - a Instrução de Serviço DNIT nº 8, de 22/03/2019, publicada no BA nº 065, de 04/04/2019;
- II - a Instrução de Serviço DNIT nº 18, de 18/09/2019, publicada no BA nº 187, de 26/09/2019;
- III - a Instrução Normativa DNIT nº 21, de 10/05/2021, publicada no BA nº 092, de 18/05/2021;
- IV - a Instrução de Serviço DNIT nº 11, de 25/09/2017, publicada no BA nº 186, de 27/09/2017;
- V - o Memorando-Circular nº 252, de 06/12/2016;
- VI - o Memorando-Circular nº 250/2016/DIR, de 07/12/2016;
- VII - o Memorando 10/2017/CGMRR/DIR; e
- VIII - o Memorando-Circular nº 2166/2018/CGMRR/DIR/DNIT SEDE, de 20/07/2018.

Art. 107. Esta Resolução entra em vigor em 1º de julho de 2022, não afetando Planos de Trabalhos aprovados antes deste prazo.

**ANTÔNIO LEITE DOS SANTOS FILHO**  
Diretor-Geral

**ANEXO:** (SEI nº 11516965)

- I - MAPA DE COMPETÊNCIA
- II - MODELO DE CADASTRO DO SEGMENTO
- III - MODELO DE CADASTRO DO INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS GERADORES DE CONSERVAÇÃO
- IV - MODELO DE CADASTRO DE SOLUÇÃO DE PISTA/ACOSTAMENTO - DSM
- V - INTERVENÇÃO FUNCIONAL DE PISTA/ACOSTAMENTO
- VI - FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT
- VII - COTAÇÃO DE INSUMOS



- VIII - TRANSPORTE DE INSUMOS
- IX - MODELO DE CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS E DMTs
- X - BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO
- XI - MODELO DE APRESENTAÇÃO DO CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- XII - CANTEIRO DE OBRA
- XIII - PROJETOS TIPO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS E EXEMPLO DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
- XIV - GRUPOS DE DESEMPENHO
- XV - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS POR DESEMPENHO
- XVI - PADRÃO DE DESEMPENHO
- XVII - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DOS GRUPOS POR DESEMPENHO
- XVIII - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADOS
- XIX - PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO PATO
- XX - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ORÇAMENTO DOS GRUPOS DE TAREFAS
- XXI - CURVA ABC
- XXII - MODELO DO TERMO DE APROVAÇÃO DO PLANO ANUAL DE TRABALHO E ORÇAMENTO - PATO
- XXIII - RECEBIMENTO DE OBRA
- XXIV - ANÁLISE DE VANTAJOSIDADE NA PRORROGAÇÃO DE PRAZO
- XXV - MODELO DE PLANILHA PARA ADEQUAÇÃO CONTRATUAL