

Minuta do Termo de Referência 02

1. OBJETO

1.1. Contratação de Empresa ou Consórcio de Empresas para a Construção, Manutenção, Conservação e Execução dos Serviços relativos à Coleta de Dados de Veículos Pesados através de Postos de Pesagem Mistos – PPM, nas rodovias: BR-XXX, totalizando XX PPM, conforme descrição detalhada a seguir.

2. DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

2.1. Unidades de Fiscalização dos Contratos: Superintendência Regional do DNIT nos Estados XXXXX.

2.2. Grupo: Grupo único com dois itens

Tabela 1 – Descrição dos itens que compõe o Grupo

Objeto	Descrição
Item 01	Execução da infraestrutura e solução tecnológica
Item 02	Prestação de serviço, de forma continuada, de coleta de dados (operação necessária e suficiente para a entrega final do objeto)

2.3. Justificativa de Agrupamento: os itens do objeto foram agrupados tendo em vista que são interdependentes, e caso haja falha na execução de um deles inviabiliza a execução do outro, causando prejuízo para o conjunto da prestação dos serviços e entrega da solução.

2.4. Justificativa de Loteamento: O Plano Nacional de Pesagem – PNP - previu a implantação e a operação de postos de fiscalização em diversas localidades da malha rodoviária federal sob a administração do DNIT. Buscando-se garantir a execução simultânea destes serviços, a opção foi dividi-los em lotes. Além disso, buscou-se maximizar a fiscalização dos contratos, de modo que os lotes estão inseridos dentro da área de atuação de umas das Superintendências Regionais do DNIT nos Estados.

2.5. Aplicabilidade das margens de preferência: Não se aplica. O objeto do presente processo licitatório não objetiva a contratação de bens e serviços de informática e automação, não sendo, portanto, passível da aplicação do disposto no Art. 5º do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010.

2.6. Sustentabilidade Ambiental: Não se aplica.

2.7. Permite participação de Consórcios: Sim. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados. Justifica-se tal procedimento, pois a contratação busca a execução de atividades de características distintas, ou seja, execução de obra e serviços. Com isso, a Administração pretende selecionar, garantindo-se a ampla concorrência, empresas com real capacidade de execução do conjunto dos serviços, promovendo a escolha da melhor e mais vantajosa proposta.

2.8. Permite Subcontratação: Sim. Para as atividades que não constituam a parcela de maior relevância do objeto da licitação, limitado a 30% do orçamento. Caberá à contratada informar a parte relevante da subcontratação ao DNIT, definindo seu escopo e apresentando a respectiva documentação comprobatória, bem como a capacidade técnica necessária. Nessa condição, toda a responsabilidade pelo cumprimento contratual é da CONTRATADA, inclusive por qualquer vício em respeito às legislações trabalhistas e previdenciárias.

2.9. Orçamento: O valor total da contratação é de R\$ XXXX, o qual se divide nos três lotes conforme a tabela abaixo.

CATSER	Lote	Orçamento
22225	Lote 01	R\$ XXXX
22225	Lote 02	R\$ XXXX
22225	Lote 03	R\$ XXXX

2.10. Os preços unitários que deram origem ao valor do orçamento referencial foram elaborados tendo como referência o Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO e as tabelas de engenharia consultiva, conforme Resolução nº 11/2020, **tendo como base de cálculo o mês de janeiro/2020**. Em casos de serviços não constantes das tabelas referenciais, a Coordenação-Geral de Operações Rodoviárias, em obediência ao Art. 15º, § 1º da Lei 8.666/1993, elaborou as composições de custos unitários com base em pesquisas de mercado, conforme detalhado no Anexo IX.

2.11. Modo de Disputa: Aberto. O intervalo mínimo de diferença de percentuais entre os lances deverá ser de 0,001%. Incidindo tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta com base nos orçamentos referenciais de cada lote, conforme Anexo IX deste certame.

2.12. Tipo de Licitação: Menor Preço por Grupo.

2.13. Relação de Índices Contábeis previstos na minuta de Edital do DNIT (qualificação econômico-financeira): Se aplica. Declaro que concordo com a utilização desta Relação de Índices Contábeis exigidas para fins de qualificação econômico-financeira.

- 2.14. Exclusividade – Microempresa / EPP – Empresa de Pequeno Porte (Art.48, Lei complementar 123/2006): Não se aplica, considerando seu valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).
- 2.15. Benefício ME – Microempresa / EPP – Empresa de Pequeno Porte (Art.48, Lei complementar 123/2006): Se aplica.
- 2.16. Condição de Serviço/Bem comum: Sim. Trata-se de serviço comum de engenharia, ou seja, atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado, de acordo com o Decreto nº 10.024.
- 2.17. Regime de execução contratual: Empreitada por preço unitário.
- 2.18. Serviço contínuo: Os serviços de coleta de dados dos veículos pesados (o que inclui a execução das manutenções preventivas e preditivas), parcela de maior relevância do objeto da licitação, são de natureza contínua. Por outro lado, as atividades de construção e de implantação dos Postos de Pesagem Mistos não se referem a serviço continuado.
- 2.19. Indicação da fonte de recursos suficientes para a contratação: As despesas decorrentes da contratação ocorrerão por conta de recurso alocado no Código Orçamentário, exercício de 2021, específico para a realização de Implantação de Postos de Pesagem - Nacional e Operação do Sistema de Pesagem de Veículos – Nacional, conforme rubricas de nº 26.782.3006.108X.0001 e 26.782.3006.2325.0001, respectivamente.
- 2.20. Visita técnica: É facultado aos licitantes efetuarem visita técnica para conhecimento dos locais em que serão executados os serviços, em especial, para identificar as condições para instalação, não se admitindo, posteriormente a alegação de desconhecimento de particularidades locais, sob qualquer pretexto. Os interessados deverão entrar em contato com a Superintendência Regional do DNIT no Estado do respectivo Lote, através dos contatos informados neste documento.
- 2.21. Contrato: Seguirá o modelo de texto padrão disposto pelo AGU.
- 2.22. Contato do responsável: braulio.junior@dnit.gov.br e Fone: (61)3315-4419.

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Introdução

3.1.1. A Lei nº. 10.233/2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre e que criou o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, em seu § 3º, do Art.82, determina:

“É, ainda, atribuição do DNIT, em sua esfera de atuação, exercer, diretamente ou mediante convênio, as competências expressas no art. 21 da Lei no 9.503, de 1997, observado o disposto no inciso XVII do art. 24 desta Lei.”

3.1.2. O Código de Trânsito Brasileiro – CTB, instituído pela Lei nº. 9.503/1997, em seu Art. 21, estabelece as competências específicas dos Órgãos Executivos Rodoviários, das quais destacamos as seguintes:

“I - cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito, no âmbito de suas atribuições;

(...)

VI - executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de advertência, por escrito, e ainda as multas e medidas administrativas cabíveis, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar;

(...)

VIII - fiscalizar, autuar, aplicar as penalidades e medidas administrativas cabíveis, relativas a infrações por excesso de peso, dimensões e lotação dos veículos, bem como notificar e arrecadar as multas que aplicar;

(...)

XIII - fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos automotores ou pela sua carga, de acordo com o estabelecido no art. 66, além de dar apoio às ações específicas dos órgãos ambientais locais, quando solicitado;

XIV - vistoriar veículos que necessitem de autorização especial para transitar e estabelecer os requisitos técnicos a serem observados para a circulação desses veículos.

(...)”. Grifou-se

3.1.3. Considerando as atribuições do DNIT, enquanto Órgão Executivo Rodoviário da União, as atividades de fiscalização de peso e dimensões de veículos pesados devem ser desempenhadas diretamente pelo Órgão.

3.1.4. Além do exposto, o controle de peso de veículos também se mostra fundamental para preservação do pavimento das rodovias e consequente redução no custo de manutenção. Estudos indicam que para rodovias sem controle de peso, o custo de manutenção do pavimento aumenta na ordem de 30% quando comparado ao custo de manutenção de pavimento de rodovias com fiscalização de peso.

3.1.5. A OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, depois de estudar criteriosamente esta questão concluiu, muito incisivamente, que: “Até 2 % do PIB de um país pode ser despendido, por ano, para reparar os danos do excesso de peso nas rodovias.”.

3.1.6. O excesso de carga acarreta, além da redução da vida útil dos pavimentos:

- Redução da velocidade dos veículos em rampas ascendentes, comprometendo o nível de capacidade ideal da via;
- Redução da capacidade de frenagem nas rampas descendentes;
- Comprometimento na manobrabilidade dos veículos;
- Danos à suspensão, maior desgaste dos pneus e outros componentes;
- Aumento do consumo de combustível.

3.1.7. Os fatores acima combinados podem tornar os veículos de carga e de passageiros verdadeiros pontos críticos ambulantes, comprometendo a segurança viária.

3.1.8. Desta forma, para que o DNIT efetue diretamente estas atividades, cumprindo sua missão institucional, faz-se necessária a coleta de dados e informações dos veículos pesados que trafegam nas rodovias federais sob sua administração.

3.1.9. No âmbito do Programa Nacional de Pesagem, em 2015 foram contratados a execução e operação dos Postos Integrados Automatizados de Fiscalização – PIAF, que possuem como principal função a fiscalização de peso dos veículos de carga. São 35 PIAF em diferentes estados da federação.

3.1.10. Complementarmente aos PIAF, o sistema de pesagem por meio de Unidades Móveis Operacionais (UMO) tem como característica a mobilidade e portabilidade, podendo o equipamento ser montado e desmontado com facilidade, permitindo que a operação de fiscalização seja realizada em pontos diversos da malha rodoviária.

3.1.11. O sistema de pesagem objeto desta contratação é um avanço em relação aos dois anteriores, combinando a pré-seleção automatizada realizada no PIAF com a mobilidade e praticidade da UMO. Dessa forma, a coleta de dados será realizada de forma automatizada, de acordo com a Resolução nº 459/2013 do CONTRAN.

3.1.12. A ação direta do DNIT na fiscalização dos veículos pesados, através de seu Centro de Controle Operacional, pretende preservar a integridade da infraestrutura rodoviária de transportes e promover a segurança dos usuários que trafegam nestas rodovias, coibindo a prática do sobrepeso no transporte de cargas.

3.2. Da Fundamentação Legal

3.2.1. Este Termo de Referência foi elaborado a luz dos seguintes normativos:

- Lei nº 10.233/2001 - Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências.
- Lei nº 9.503/1998 - Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Decreto nº 8.489/2015 - Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão, das Funções de Confiança do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, altera as Estruturas Regimentais do Ministério da Fazenda e da Secretaria da Micro e Pequena Empresa, declara o valor em DAS-unitário das FCDNIT e remaneja cargos em comissão e funções de confiança.
- Lei nº 8.666/1993 - Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- Lei nº 10.520/2002 - Institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
- Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

3.2.2. Destarte, considerando competências legais do DNIT e suas atribuições regimentais, considerando o disposto no Código de Trânsito Brasileiro, considerando a legislação vigente aplicável, considerando que a fiscalização de peso e dimensões de veículos pesados deve ser desempenhada diretamente pelo DNIT; e

3.2.3. Considerando que para o DNIT efetuar diretamente as atividades de fiscalização é necessária a coleta de dados e informações dos veículos pesados que trafegam nas rodovias federais sob sua administração.

3.2.4. Entende-se estar justificado a contratação do objeto definido através deste Termo de Referência, em cumprimento da missão institucional do DNIT.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS, QUANTITATIVOS E VALOR

4.1. Descrição dos serviços

4.1.1. Os serviços de apoio técnico à coleta de dados e informações de veículos pesados que trafeguem nas rodovias federais administradas pelo DNIT, ocorrerá através de Postos de Pesagem Mistos – PPM, que são compostos pela instalação de Estações de Controle em Pista – ECP, pela disponibilização e manutenção de Unidades Móveis Operacionais – UMO, dotadas de sistema de pesagem com balança portátil de pesagem estática e demais equipamentos e sistemas associados e pelo Centro de Controle Operacional – CCO, conforme modelo conceitual e funcionalidades apresentadas no Anexo I. O quadro a seguir contém as informações essenciais para o lançamento dos itens no sítio do COMPRASNET:

Item	CATMAT CATSER	Especificação	Unid.	Valor Unitário (R\$)	Valor Máximo (R\$)
01	22.225	Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Assessoramento, Engenharia Consultiva e Gerenciamento Integrantes das Ações de Operações nas Rodovias Federais.	Serviço	XXXX	XXXX

4.1.2. O modelo do Posto de Pesagem Misto (PPM) emprega um conjunto de diferentes unidades, que realizam a fiscalização e o controle dos veículos comerciais de carga e passageiros que trafegam pelas rodovias. Todos os procedimentos são controlados por sistemas que monitoram os referidos veículos em cada etapa do processo de fiscalização, sendo tais sistemas incorporados pelo controle em pista, a medição de precisão e o controle de fuga.

4.1.3. A Estação de Controle em Pista realiza a pré-seleção dos veículos com indicativo de excesso de peso, de dimensões ou outra irregularidade, em que os potenciais infratores são orientados a adentrarem na Unidade Móvel Operacional, para averiguar as irregularidades previamente identificadas no controle em pista. O Agente de Trânsito acompanha toda a operação de forma remota, estando ele locado no Centro de Controle Operacional.

4.1.4. Ficará facultado ao DNIT, em caso de alteração/atualização dos regulamentos normativos e de legislação, de desmobilizar a execução dos serviços das Unidades Móveis Operacionais – UMO e Centro de Controle Operacional, permanecendo os serviços de operação das Estações de Controle em Pista – ECP na prestação dos serviços com remuneração correspondente.

4.1.5. O objeto deste Termo de Referência foi subdividido em lotes de forma a otimizar os custos gerenciais do contrato. A tabela a seguir apresenta o quantitativo e localização de ECP, UMO estática e CCO relativo a cada lote, conforme definido no Anexo II, onde as localizações foram detalhadas com as coordenadas de cada elemento que compõe o PPM.

4.1.6. Cabe esclarecer que todas as ECPs serão instaladas para realizar a pré-seleção em ambos os sentidos de tráfego e que haverá apenas uma UMO em cada PPM, mesmo naqueles em que a fiscalização for indicada tanto no sentido crescente, quanto no decrescente. Diferente das ECPs, que devem necessariamente ser instaladas nos locais indicados na Tabela 3, a UMO de cada PPM tem liberdade de operar em outros locais, conforme definido pelo DNIT, sendo as localizações da Tabela 3 indicadas apenas como referência.

Tabela 3 – Quantitativo e Localização de ECP, UMO-E e CCO por Lote

Lote	UF	BR	CCO	Município	Sentido Indicado para a Fiscalização com a UMO	Trecho da ECP	Trecho da UMO Sentido c	Trecho da UMO Sentido d
01	XX	XX	XXXX	XXXX	decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	-	km XXXX (SNV XXXX)
	XX	XX		XXXX	decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	-	km XXXX (SNV XXXX)
	XX	XX		XXXX	crecente/decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)
	XX	XX		XXXX	crecente/decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)
02	XX	XX	XXXX	XXXX	crecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	-
	XX	XX		XXXX	crecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	-
03	XX	XX	XXXX	XXXX	crecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	-
	XX	XX	XXXX	XXXX	crecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	-
	XX	XX		XXXX	crecente/decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)	km XXXX (SNV XXXX)
	XX	XX		XXXX	decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	-	km XXXX (SNV XXXX)
	XX	XX		XXXX	decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	-	km XXXX (SNV XXXX)
XX	XX	XXXX		decrecente	km XXXX (SNV XXXX)	-	km XXXX (SNV XXXX)	

4.1.7. Além dos critérios apresentados no Anexo II, os locais indicados para a instalação da Estação de Controle em Pista (ECP) foram escolhidos a fim de viabilizar a execução das obras com as seguintes especificações:

- O local de instalação de sistemas de pesagem deve garantir que as características da geometria e as características mecânicas do pavimento reduzam a discrepância entre a força dinâmica do eixo e a correspondente estática medida que, por sua vez, deve estar dentro dos limites de desempenho estabelecidos.
- A Especificação Europeia COST 323 (1999) estabelece três classes de locais de instalações de sistemas de pesagem em movimento: Classe III – Aceitável, Classe II – Bom e Classe I – Excelente. A condição de geometria da Estação de Controle em Pista deverá atender aos critérios definidos como Classe I – Excelente do quadro do critério de escolhas de locais para sistemas WIM (*Weigh-in-Motion*) da Especificação Europeia COST 323 (1999). Os critérios utilizados são a inclinação máxima longitudinal, inclinação máxima transversal, raio de curvatura, deformação permanente (trilha de roda) e irregularidade.

Tabela 4 - Especificação Europeia COST 323 (1999) para Classe I

Características do Pavimento na Estação de Controle em Pista	Parâmetros de Projeto Classe I
Inclinação longitudinal	< 1%
Inclinação transversal	< 3%
Raio de curvatura	> 1000 m
Profundidade da trilha de roda	≤ 4 mm
Rugosidade pelo índice IRI	0 – 1,3 m/km

- Além disso, é requerido uma seção de rodovia com 110 metros (70 metros antes, 10 metros para instalação de sensores e 30 metros depois) com as características dos parâmetros da Classe I.
- As características do pavimento podem influenciar diretamente no resultado da medição dos sistemas de pesagem em movimento, e isso ocorre, principalmente, devido:
 - À interação entre pavimento/veículo, resultando nas forças dinâmicas.
 - Ao fato de a rodovia ser o suporte para os sensores e, por isso, ser parte do aparelho de medição.
- Assim, não somente a irregularidade longitudinal, como também a deterioração (trilhas de rodas, deformações permanentes), limitam a exatidão das medidas. As trincas, por sua vez, podem reduzir a durabilidade do sensor WIM e, então, afetar sua resposta. A deflexão e a irregularidade transversal podem afetar a confiança dos resultados e a durabilidade dos sensores. Portanto, no trecho da Estação de Controle em Pista, é proposta a execução de um Pavimento de Concreto Asfáltico Espesso a fim de garantir o adequado desempenho e acurácia na operação do sistema de pesagem em movimento.

4.2. Estação de Controle em Pista – ECP

4.2.1. Descrição das funcionalidades da ECP

A Estação de Controle em Pista conta com as seguintes funcionalidades, com conceitos e quantitativos detalhados no Anexo I:

- Identificação veicular automática.
- Leitura automática de placa veicular (LAP).
- Pesagem.
- Classificação veicular.
- Detecção de excesso de altura.
- Coleta de dados de tráfego:
 - Pesagem estatística.
 - Medição de velocidade.
 - Contagem volumétrica.
 - Contagem classificatória.
- Detecção e registro fotográfico de veículos trafegando entre faixas.
- Detecção e registro fotográfico com veículos trafegando em faixa à esquerda ou contramão.
- Orientação ao condutor.

O conceito de PPM pode ser utilizado nas seguintes condições:

- Pista Simples e Fiscalização nos dois sentidos;
- Pista Dupla e Fiscalização nos dois sentidos;

A ECP instalada na faixa de fluxo contrário ao da fiscalização deverá realizar as mesmas funcionalidades da pista de fluxo da fiscalização da UMO.

4.2.2. Implementação da ECP: Infraestrutura

As especificações da infraestrutura para a implementação da ECP estão descritas em detalhes no Anexo III, especificações e memória descritiva da infraestrutura do berço para HS-WIM. A Estação de Controle em Pista terá uma solução de Pavimento de Concreto Asfáltico Espesso (PCAE) específica para a utilização com sensores de pesagem em movimento. Naturalmente, devido às características específicas necessárias para a tecnologia HS-WIM, a estrutura de pavimento PCAE permite resistir a um elevado volume de cargas e de tráfego ao longo da vida útil da estrutura, prevista em 20 anos.

O pavimento tem como premissas a metodologia francesa de dimensionamento descrito no Manual Frances de Dimensionamento de Estruturas de Pavimento (SETRA-LCPC, 1997) e o Catálogo de Estruturas Tipos de Pavimentos Novos (SETRA, 1998), observar em Normas de referência do Anexo III.

A estrutura do pavimento, berço dos sistemas HS-WIM, é composto por um reforço de subleito tratado com cal, por três camadas de base de brita tratada com ligante asfáltico, uma camada de ligação, ou intermediária, de uma mistura asfáltica densa de módulo elevado e uma camada de superfície. A camada de superfície receberá os sensores componentes do sistema de pesagem.

A camada intermediária tem a função de servir como base suporte dos sensores. Deve-se, durante a instalação das tecnologias, evitar que a camada seja cortada evitando a formação de trincas. Em nenhuma circunstância esta camada deve ser cortada por inteiro. Caso seja necessário cortar a parte superior da cama, ou cortada de forma acidental durante a instalação, ela deve ser protegida por um tratamento específico, anti-propagação de trincas, ou preenchida por resina compatível com a mistura asfáltica aplicada.

Após a construção da pista, a estrutura final do Pavimento de Concreto Asfáltico Espesso (PCAE) deve estar de acordo conforme apresentado nos detalhes e dimensões estabelecidas no Anexo III.

Destaca-se que a pavimentação deverá contemplar a superfície do acostamento, em ambos os lados de circulação, durante a execução da camada final de rolamento. A superfície do acostamento tem 2 m de largura e desnível de 5 cm e inclinação de transversal de 5%, o que resultará num acréscimo de volume total de concreto asfáltico da camada final que deve ser considerada.

4.2.3. Controle dos processos de construção e critérios de aceitação

Para execução da obra do trecho da pista do PCAE, as etapas de acompanhamento serão:

- Demolir e remover o material existente até profundidade de projeto.
- Executar a camada de solo-cal.
- Misturar, em usina (granulometria e teor de ligante), e executar as camadas de base em brita tratada com asfalto.
- Misturar, em usina (granulometria e teor de ligante), e executar a camada de módulo elevado.
- Misturar, em usina (granulometria e teor de ligante), e executar o rolamento.

Para aceitação das camadas executadas serão efetuados os ensaios, ver Tabela 5:

Tabela 5 – Critérios para a aceitação da execução

Camada	Ensaio	Critério
Camada de subleito melhorado com cal	Umidade	$\pm 2,0$ % do teor umidade ótima
	Densidade	Proctor normal ≥ 95 %
	CBR	$> 15,0$ %
Mistura betuminosa - Teor de Vazios	Camada de superfície	entre 4,0 e 8,0 %
	Camada intermediária	entre 3,0 e 8,0 %
	Camada de base	entre 7,0 e 10,0 %
Deflectometria por viga Benkelman (carga 8,2t, temperatura de 25°C)	Topo do subleito melhorado com cal	$< 60 \times 10^{-2}$ mm
	Topo da camada de rolamento	$< 35 \times 10^{-2}$ mm

Ainda, observa-se que, durante o período da obra, a contratada deve disponibilizar uma bomba de sucção para material sujo, a ser utilizada caso ocorram eventuais chuvas com intensidade que possam se represar no trecho em obra. Desse modo, não serão admitidos atrasos em virtude do acúmulo de água no trecho.

4.2.4. Sinalização

A sinalização vertical e horizontal, os dispositivos auxiliares, além de sinalização de obra, têm por finalidade fornecer informações aos usuários da via a adotarem um comportamento adequado, de modo a aumentar a segurança e a fluidez, ao mesmo tempo em que deve ajudar a ordenar o fluxo. O Anexo IV trata das características da sinalização da ECP e contém o detalhamento e as especificação para a sinalização vertical, horizontal, dos dispositivos auxiliares e da sinalização de obras.

A implantação da sinalização deve considerar as definições adotadas, complementada pela sinalização relativa à aplicação da tecnologia do sistema de pesagem em movimento com múltiplos sensores e sistemas periféricos de medição e controle na área da UMO com ECP, conforme disposições contidas em legislação pertinente.

A sinalização deve observar todos os símbolos, legendas e a diagramação dos sinais contidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) e nas normas e recomendações especificadas no termo de referência do Programa BR-LEGAL do DNIT, devendo ser confeccionada em material retrorrefletivo, atendendo a norma ABNT/NBR 14644 – Sinalização Vertical Viária – Películas – Requisitos, não sendo permitido, sob qualquer hipótese, o uso de placas pintadas. As cores das marcas viárias e inscrições no pavimento a serem aplicadas nos projetos deverão obedecer ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal – Resolução nº 236/2007 do CONTRAN.

4.2.5. Esquema de instalação de Pórtico e Semipórtico

O serviço de pórtico e semipórtico baseia-se nas especificações da ABNT NBR 14428 - Sinalização vertical viária — Pórticos e semipórticos zincados — Projeto, montagem e manutenção- e da ABNT NBR 14429 - Sinalização vertical viária — Pórticos e semipórticos zincados por imersão a quente — Requisitos. Aqui, ficam definidos os critérios necessários para que as estruturas para a sinalização e o monitoramento atendam suas respectivas normativas ao levar em consideração os aspectos do uso e do local.

O serviço contemplará um pórtico de sustentação aos equipamentos de monitoramento da via e três semipórticos que deverão suportar a sinalização pertinente ao respectivo setor da rodovia. O pórtico também deverá conter uma escada de acesso à instalação dos equipamentos e à manutenção deles. O Anexo V (Parte A) apresenta a configuração visual esperada para o pórtico que atenda aos dois sentidos do tráfego e, ainda, os detalhes da fundação do pórtico.

Além disso, a estrutura do semipórtico deverá seguir as mesmas normas anteriormente citadas, sem a necessidade de escada, e é esperado a configuração visual no Anexo V (Parte B).

Como requisitos, a altura mínima da borda inferior da sinalização, ou a cota mais baixa da estrutura e dos equipamentos monitoramento, deve ser de, no mínimo, 5,5 metros em relação ao pavimento. Caso o trecho da rodovia em que a estrutura será instalada apresente circulação de cargas especiais, essa altura deverá ser majorada.

Os elementos de sustentação do pórtico, suas colunas, devem ser posicionados a uma distância mínima de 1,00 m da borda da pista e do acostamento. Além disso, suas colunas devem ser protegidas por dispositivos de contenção veicular (defensas), segundo as diretrizes da NORMA DNIT 144/2018 – ES.

A distância entre a defesa e a coluna do pórtico deverá ser de 0,50 m. Caso haja a impossibilidade de respeitar este afastamento de 1,00 m (entre o ponto mais externo do acostamento e a face das colunas voltada para a pista), deve-se proteger o pilar com barreira de concreto, podendo a coluna estar entre as barreiras. Nesse caso, deve-se consultar a ABNT NBR 14885 - Segurança no tráfego - Barreiras de concreto. Nessa norma são especificados os requisitos mínimos exigíveis para projeto construtivo e implantação de barreiras de concreto para segurança no tráfego.

Em relação ao dimensionamento estrutural, as normas da ABNT utilizadas serão a NBR 8800 - Projeto e execução de Estruturas de Aço e a NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações. É válido lembrar que no dimensionamento são consideradas como cargas atuantes o peso próprio, cargas acidentais, esforços decorrentes da montagem, esforços decorrentes de variações de temperatura e a carga de vento. Nessa última, a velocidade básica de vento deve ser retirada do mapa das isopletras que consta na norma da ABNT NBR 6123.

4.3. Comunicação CCO/UMO/ECP

Toda a comunicação será realizada utilizando conexão via internet. O sistema de comunicação via Internet, entre a ECP e a UMO, entre a ECP e o SIOR DNIT/SEDE e entre UMO e CCO deve possuir banda mínima garantida pelo provedor sendo de 10 Mbps para Upload, e 10 Mbps para Download. Deverá possuir um endereço IP fixo e possibilitar o gerenciamento de abertura de portas de comunicação. Cada uma das unidades, ECP e UMO, deverá possuir seu link de internet próprio e independente.

Será necessária a contratação de uma provedora de serviço de dados até o local da ECP e o da UMO. É de responsabilidade da contratada garantir a comunicação em modo contínuo mantendo os equipamentos e componentes de infraestrutura básica, como eletricidade, cabos de conexão, antenas, poste, entre outros.

As formas de conexão poderão ser via: cabo, fibra ótica, antena rádio, satélite entre outros desde que compatível com as funcionalidades exigidas para a operação da UMO, ECP e CCO descritas neste edital.

4.4. Unidade Móvel Operacional – UMO

4.4.1. Descrição e composição da UMO

Cada UMO deverá ser identificada com um código único conforme definido no Anexo VII.

Cada UMO é constituída, no mínimo, das seguintes famílias de equipamentos e serviços, cujos conceitos e quantitativos estão detalhados no Anexo I:

- a. Sistema de Pesagem;
- b. Sistema de Orientação ao Condutor;
- c. Sistema de Iluminação;
- d. Sistema de Comunicação com o CCO e ECP.
- e. Sistema de Monitoramento e Fiscalização
- f. Sistema de Gerenciamento e Controle
- g. Equipamentos de Sinalização e Segurança;
- h. Veículo tipo VAN;

As quantidades relacionadas no Anexo I referem-se aos itens mínimos necessários para a realização das operações. A contratada deverá manter a quantidade e a funcionalidade de todos os itens durante a vigência do contrato, repondo aqueles que estão em condições que comprometam sua finalidade.

Além dos itens relacionados no Anexo I, o Contratado deverá disponibilizar banheiros em quantidade suficiente para todos os integrantes das operações, colaboradores e servidores.

As instalações sanitárias referidas no item anterior deverão atender a Norma Regulamentadora 24 do Ministério de Trabalho e Emprego.

Para cada uma das UMO, deverá ser disponibilizado, ainda, um veículo tipo VAN, para auxílio nas operações diárias. Este deverá ser predominantemente branco e também deverá ser identificado como “À serviço do DNIT”. Este veículo acompanhará a UMO diariamente nas operações.

4.4.2. Descrição da Equipe Operacional

Tabela 6 - Descrição da Equipe Operacional

Unidade Móvel Operacional					
Item	Profissional		Descrição	Qtd.	Und.
b			Equipe Operacional – Operação Diurna 12 x 36 horas	2	und
b.1	Técnico	P8147	Responsável pela gestão das atividades	1	und
b.2	Auxiliar de operação	P8026	Responsáveis pela operacionalização da UMO	2	und
b.3	Motorista de veículo leve	P8113	Responsável pela condução da UMO e pelo apoio operacional à equipe.	1	und
Item	Profissional		Descrição	Qtd.	Und.
c			Equipe Operacional – Operação Noturna 12 x 36 horas	2	und
c.1	Técnico	P8147	Responsável pela gestão das atividades	1	Und

c.2	Auxiliar de operação	P8026	Responsáveis pela operacionalização da UMO	2	und
c.3	Motorista de veículo leve	P8113	Responsável pela condução da UMO e pelo apoio operacional à equipe.	1	und

A Contratada, ao dimensionar sua equipe deverá observar e aplicar o que dispõe a CLT - DECRETO LEI Nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e suas alterações, especialmente quanto a jornada de trabalho.

4.4.3. Base de Operação e Local de Fiscalização

Cada UMO estará vinculada a uma Base de Operação, de onde irá partir antes de cada operação e para onde irá retornar, e a um ou mais Locais de Fiscalização, onde irá fiscalizar os veículos pré-selecionados pela ECP.

A Base de Operação poderá situar-se em qualquer ponto da malha rodoviária administrada pelo DNIT, mas preferencialmente em: Superintendências Regionais, Unidades Locais do DNIT ou outro ponto determinado pela respectiva SR. A definição da Base de Operação de cada UMO será feita pela respectiva Superintendência Regional, podendo ser alterada e definida nova base de operação conforme interesse do DNIT e havendo condições técnicas operacionais da prestação do serviço, que deverá considerar os estudos elaborados pela contratada e, dentre outros, os seguintes aspectos relacionados ao deslocamento até o Local de Fiscalização:

- Rotas de transportes;
- Rotas de transporte alternativas;
- Pontos que possibilitem rápido deslocamento até o Local de Fiscalização;
- Distância máxima de **50 km** até o Local de Fiscalização.

Os Locais de Fiscalização de cada UMO estão indicados e justificados conforme critérios apresentados no Anexo II. Eles devem atender às exigências do fabricante de cada Balança Móvel, de forma a garantir a eficiência da pesagem e a qualidade do serviço prestado. Além disso, eles devem seguir as seguintes especificações:

- O leito deverá obrigatoriamente ser pavimentado;
- O trecho onde os equipamentos serão acomodados deverá apresentar boa suavidade e o gradiente de inclinação deverá ser menor que 2%;
- Preferencialmente o trecho da rodovia deve ser uma tangente com raio maior 2 km, de forma a facilitar a visibilidade dos veículos de ambos os lados;
- Possíveis locais a serem escolhidos:
 - Faixas e/ou alças de aceleração e desaceleração (comprimento mínimo: 40m);
 - Acostamentos largos e em boas condições de uso;
 - Canteiros nivelados, pavimentados (comprimento mínimo: 40m);
 - Postos da Polícia Rodoviária Federal;
 - Postos da Secretaria da Fazenda.
- A distância máxima entre a Estação de Controle em Pista e a Unidade Móvel Operacional é de 4 (três) quilômetros.

Antes da primeira operação no local definido para tal, o Agente da Autoridade de Trânsito, não necessariamente o mesmo que supervisionará (presencial ou remotamente) as operações, deve acompanhar a equipe de operação até o Local de Fiscalização em questão, ao menos uma vez, para indicar onde deverão ser posicionados os elementos de sinalização móveis da operação.

A distância máxima de operação entre a UMO e o ECP é decorrente da circunstância em que a operação da UMO está vinculada à ECP, nas operações ordinárias.

4.4.4. Especificação das atividades de coleta de dados

As atividades dos colaboradores da UMO consistem em:

- Deslocar a UMO até o local definido para o Local de Fiscalização;
- Montar os equipamentos tornando-os aptos a operação, que deve ser liberada pelo AAT;
- Sinalizar a zona de coleta de dados e informações de acordo com as orientações do Agente da Autoridade de Trânsito do DNIT;
- Montar o sistema de iluminação quando necessário;
- Realizar relatório fotográfico de cada veículo autuado com pelo menos uma imagem frontal, uma imagem traseira e uma imagem para cada lado do conjunto transportador;
- Registrar a placa e outras informações relativas ao veículo, para o relatório de verificação de pesos e dimensões;
- Em caso de fuga de veículos da fiscalização, auxiliar na identificação do veículo e registro do ocorrido no RDO, além de informar o CCO para que o AAT proceda com as devidas autuações;
- Coletar informações quanto à tara do veículo e respectivas dimensões, PBTC, tipo de carga, placa dos veículos, dentre outras a serem definidas pelo Agente da Autoridade de Trânsito;
- Orientar os condutores quanto às ações que serão executadas, bem como a possibilidade de acionamento do Agente Remoto para esclarecimento de dúvidas.

A equipe de operação se reunirá na Base de Operação de sua respectiva Unidade Móvel Operacional - UMO e se deslocará até o Local de Fiscalização designado para a UMO em questão.

A preparação do ponto onde ocorrerá a operação de pesagem consiste, em linhas gerais, na instalação e teste dos sistemas de pesagem e acessórios, ao mesmo tempo em que se será realizado o posicionamento dos equipamentos de sinalização e segurança viária. Estas atividades devem ser executadas, obrigatoriamente, em áreas devidamente protegidas, de modo a agilizar o processo e minimizar o risco de ocorrência de acidentes de trânsito.

A Estação de Controle em Pista - ECP executará a pré-seleção dos veículos pesados, os quais serão orientados a se dirigirem a zona de coleta de dados e informações por meio do painel de mensagem variável instalado pela equipe operacional da UMO, ativado de modo automático quando alguma irregularidade for detectada na ECP.

A Contratada, através da Unidade Móvel Operacional – UMO, executará a coleta de dados e informações do conjunto transportador: peso por eixo, peso bruto total, peso bruto total combinado, distância entre eixos, comprimento do veículo ou combinação de veículos, altura do conjunto transportador e todas as demais informações solicitadas pelo Agente da Autoridade de Trânsito - AAT. Estas atividades serão executadas pela Contratada, orientada e auditada pelo Agente da Autoridade de Trânsito, que supervisionará toda a operação presente no local ou de forma remota, em tempo real.

Toda a atividade de fiscalização será realizada pelo AAT, independente de estar no local ou remoto à operação, cabendo à equipe contratada dar suporte ao mesmo. Quando a operação for supervisionada por Agente Remoto, toda a orientação prestada pela equipe de apoio quanto à fiscalização será monitorada por câmeras de vídeo e áudio e transmitidas para o AAT em tempo real. Neste caso, o papel da equipe contratada em relação ao condutor se resume a orientá-lo quanto às ações que serão executadas, bem como a possibilidade de acionamento do Agente Remoto para esclarecimento de dúvidas.

Em nenhum momento a equipe contratada terá contato físico com o condutor e/ou seus documentos, nem deverá executar ações tais como: verificação e/ou retenção de documentação do veículo, da carga ou do condutor do veículo, determinações ao condutor do veículo quanto à conduta que o mesmo deverá adotar, frente à constatação de alguma irregularidade e lavratura do Auto de Infração, sob pena de aplicação de sanções contratuais. Toda a etapa de verificação de documentação e emissão de Auto de Infração será realizada de maneira digital, pelo próprio condutor. O mesmo vale para a aplicação de medidas administrativas de trasbordo, nas quais a equipe operacional apenas orientará o condutor quanto ao que deve ser feito. Caso o condutor se negue a cooperar com a equipe operacional, o Agente Remoto deverá ser acionado para a tomada das devidas providências.

Se houver perda de comunicação entre a UMO e o CCO ou qualquer outro evento que impeça o AAT de supervisionar a operação, esta deve ser imediatamente interrompida. **Em nenhuma hipótese a equipe contratada pode reter o condutor ou veículo no local de operação contra a vontade do mesmo, sob pena de aplicação de sanções contratuais.**

As equipes que trabalharão nesta atividade deverão estar uniformizadas e identificadas, portando e utilizando equipamentos de proteção individual adequados ao serviço e crachá de identificação.

A qualquer tempo a fiscalização dos serviços poderá solicitar a contratada a substituição de qualquer colaborador que não esteja apresentando conduta adequada a boa realização dos trabalhos.

O modelo e a classificação do veículo serão determinados de forma automática na Estação de Controle em Pista, com base no que estabelece a Portaria do DENATRAN nº 63/2009. O limite de peso bruto total válido para efeito de pesagem, conforme institui o Código de Trânsito Brasileiro - CTB, é o menor valor entre o limite legal da composição, indicado na Portaria do DENATRAN nº 63/2009, e o limite técnico estabelecido pelo fabricante para o modelo.

Todos os integrantes das equipes deverão participar integralmente da realização dos serviços. Para tanto, a qualquer tempo, a fiscalização dos serviços poderá exigir da contratada qualquer tipo de documentos comprobatórios da efetividade dos colaboradores integrantes da equipe.

À Contratada não caberá requerer a alteração do quantitativo previsto para a equipe de operação da UMO;

Por motivo de férias ou quaisquer outros afastamentos a empresa deverá promover de imediato a substituição temporária do colaborador afastado por outro colaborador, no mínimo, do mesmo nível do colaborador afastado, devendo tais custos estar previstos em suas composições de preço.

Os serviços deverão atender rigorosamente a legislação de trânsito aplicável: Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, Resoluções do CONTRAN, Portarias do DENATRAN, bem como suas alterações. Desta forma, as rotinas de trabalho deverão estar em contínua evolução para atendimento da legislação vigente e quaisquer alterações supervenientes que ocorram durante a execução do contrato, devendo as equipes técnico-operacionais estarem devidamente treinadas e aptas a realizar as atividades objeto desta contratação.

As equipes técnico-operacionais, envolvidas na prestação dos serviços, deverão se comprometer em manter sigilo de todas as informações manipuladas, mediante instrumento formal, responsabilizando-se civil e criminalmente por possíveis vazamentos de informações.

A Contratada é responsável por todo o suporte necessário à realização desta atividade incluindo transporte, refeições, seguros, encargos sociais e trabalhistas e todas as demais despesas necessárias à operação da UMO, devendo estes custos estarem previstos em sua proposta comercial, inclusive, com os custos de reposição de equipamentos e sistemas que por ventura vierem a ser danificados durante a operação.

4.5. Centro de Controle Operacional - CCO

4.5.1. Descrição e Composição do CCO

Cada CCO é constituído, no mínimo, das seguintes famílias de equipamentos e serviços, cujos conceitos e quantitativos serão melhor detalhados no Anexo I:

- a. Operação do CCO;
- b. Sistema de Gerenciamento e Controle.

4.5.2. Conceito e Definição da Localização

Todas as operações e fiscalizações ocorridas nas Estações de Controle em Pista e nas Unidades Móveis Operacionais serão coordenadas e supervisionadas remotamente pelo Agente da Autoridade de Trânsito, que ficará localizado no Centro de Controle Operacional – CCO. O CCO será instalado preferencialmente na Superintendência de alguma das Unidades Federativas relacionadas ou Unidade Local no Lote em questão, onde será disponibilizada uma sala para sua montagem, de forma que os Agentes possam acompanhar a operação e fiscalização de peso e dimensão dos veículos de transporte de carga nas Unidades Móveis Operacionais sem nenhuma complicação. A Figura 1 apresenta o modelo do CCO e a tabela 7 apresenta a localização do CCO de cada Lote.

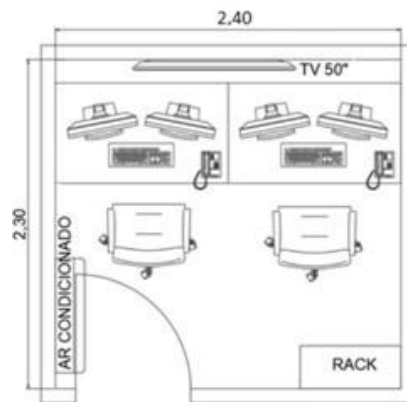


Figura 1 – Modelo de CCO

Tabela 7 – Localização da Sede do CCO de cada Lote

Lote	UF	BR	Municípios	Sede do CCO
01	XX	XX	XXX	XXXXXX
	XX	XX	XXX	
	XX	XX	XXX	
	XX	XX	XXX	
02	XX	XX	XXX	XXXXXX
	XX	XX	XXX	
03	XX	XX	XXX	XXXXXX
	XX	XX	XXX	XXXXXX
	XX	XX	XXX	
	XX	XX	XXX	
	XX	XX	XXX	

4.6. Detalhes da operação

- A pré-seleção dos veículos que serão fiscalizados será realizada na Estação de Controle em Pista, de forma automatizada. Uma vez detectado o possível sobrepeso, o Painel de Mensagem Variável deve apresentar a seguinte mensagem: “Parada para pesagem obrigatória”.
 - Caso o veículo pesado passe fora da faixa de pesagem, este deve ser autuado por fuga. Neste caso, a equipe de apoio da UMO deve auxiliar na identificação do veículo e registro do ocorrido no RDO, além de informar o CCO para que o AAT proceda com as devidas autuações;
 - Em pistas duplas, apesar de a pré-seleção ser feita nas duas faixas de rolamento, será indicado aos condutores de veículos pesados, por meio de sinalização apropriada, que os mesmos se desloquem para a faixa da direita após a saída da ECP, a fim de que estes não tenham problemas para visualização da orientação apresentada no Painel de Mensagem Variável;
 - A capacidade de operação vai depender da capacidade operacional da UMO, que será definida pelo AAT. Caso a UMO esteja operando em capacidade máxima, nenhum outro veículo deve ser encaminhado para pesagem, ou seja, os Painéis de Mensagens Variáveis devem ficar inoperantes. Quando um veículo for liberado e a UMO voltar a operar abaixo de sua capacidade máxima, os Painéis de Mensagens Variáveis devem ser reativados.
- Ao detectar um veículo com possível sobrepeso, as informações coletadas na ECP referentes a ele (classificação veicular, placa) deverão ser enviadas para a UMO e para o Centro de Controle Operacional.

- Uma vez que o veículo pré-selecionado se encontra na UMO, a Contratada executará a coleta de dados e informações do conjunto transportador: peso por eixo, peso bruto total, peso bruto total combinado, distância entre eixos, comprimento do veículo ou combinação de veículos, altura do conjunto transportador e todas as demais informações solicitadas pelo Agente da Autoridade de Trânsito. Estas atividades serão executadas pela Contratada, orientadas e auditadas pelo Agente da Autoridade de Trânsito que acompanhará a operação de forma presencial ou remota.
- Após aferição do peso, caso seja confirmado o sobrepeso, o Agente da Autoridade de Trânsito disporá das informações para atuar o infrator.

Caso haja necessidade de envio de documentação para o Agente Remoto, o condutor deve ser orientado a utilizar o scanner presente na UMO, de forma que os operadores não tenham contato com esses documentos em nenhum momento.

Caso os condutores tenham dúvidas acerca dos procedimentos ali executados, poderão solicitar contato com o Agente Remoto. Para tanto, será utilizada a estrutura de software e hardware disponibilizada pela empresa, seja com chamadas de áudio ou áudio e vídeo conjugados.

Os PPM deverão operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, de domingo a domingo, incluindo feriados, de forma ininterrupta, durante a vigência do contrato após a ordem de início das operações, podendo haver adequação contratual para operação em tempo menor.

4.7. Demais características e especificações dos serviços

4.7.1. Transmissão das informações e dados

O SIOR – Sistema Integrado de Operações Rodoviárias – é o sistema do DNIT que irá receber todos os dados e imagens referentes ao objeto deste termo.

Para cada operação efetuada, os prazos para a contratada transmitir e disponibilizar no SIOR os dados referentes aos veículos autuados serão conforme os indicadores de desempenho estipulados no presente termo de referência.

Os equipamentos eletrônicos da contratada presentes na ECP e na UMO deverão enviar todos os dados coletados em campo para o SIOR.

Todos os dados dos equipamentos eletrônicos e vias monitoradas (registros de cadastros, verificações e laudos do INMETRO, informações de paralisações de equipamentos, entre outras informações pertinentes ao objeto deste Termo), bem como documentação e relatórios técnicos gerenciais, deverão ser cadastrados no SIOR e deferidos pelo DNIT através desse sistema.

Na ocorrência de qualquer divergência no procedimento de entrega/envio das informações, a contratada terá os dias operados não contabilizados, zerando a medição do período.

A contratada possuirá acesso com login e senha definidos pelo DNIT ao SIOR durante a vigência do contrato para inclusão dos dados relativos às autuações. A comunicação entre as partes contratante e contratada, em se tratando do objeto deste termo, ocorrerá através do SIOR.

A comunicação entre contratada e DNIT será feita pelo SIOR, e seguirá protocolo específico que vai padronizar transmissão das informações. O protocolo será fornecido em outro momento, antes do início da operação, a ser definido por essa instituição.

4.7.2. Manutenção

Todos os equipamentos constituintes da UMO deverão ser mantidos em condições operacionais adequadas, devendo a Contratada adotar as providências cabíveis de manutenção preditiva e corretiva. Para tanto, será admitido uma paralisação técnica de no máximo 10% (dez por cento) do tempo de operação previsto para cada mês. Os registros destas paralisações devem ser inseridos no RDO.

4.7.3. Coordenação das atividades

A base de coordenação deverá dispor dos profissionais apresentados na Tabela 8, para a fase de construção da ECP, e na Tabela 9 para a fase de Operação.

Tabela 8 – Profissionais para a base de coordenação na fase de construção da ECP

Cargo		Função	Qualificação	Qtde
Engenheiro Sênior	P8067	Responsável técnico das atividades, bem como pelo planejamento e pela operacionalização dos trabalhos	Conforme Resolução nº 11/2020: engenheiro com mais de 10 (dez) anos de experiência	01
Auxiliar administrativo	P8026	Responsável pelas rotinas administrativas da coordenação	-	01

Tabela 9 – Profissionais para a base de coordenação na fase de operação

Cargo		Função	Qualificação	Qtde
Engenheiro Sênior	P8067	Responsável técnico das atividades, bem como pelo planejamento e pela operacionalização dos trabalhos	Conforme Resolução nº 11/2020: engenheiro com mais de 10 (dez) anos de experiência	01

Engenheiro Júnior	P8065	Trabalharão a partir das Superintendências na organização das atividades de operação, manutenção dos equipamentos e demais demandas da administração relativas ao contrato	Conforme Resolução nº 11/2020: engenheiro com até 05 (cinco) anos de experiência Obs.:Engenheiro com até 5 anos de formado e registro no CREA	01 (um) em cada SR do lote
Técnico	P8147	Auxílio na elaboração dos relatórios gerenciais mensais e na adoção de providências necessárias a plena realização dos serviços	-	02
Auxiliar administrativo	P8026	Responsável pelas rotinas administrativas da coordenação	-	01

A coordenação do contrato deverá estar sediada no estado onde será instalado o CCO integrantes do lote. Também deverá contar com computadores para cada colaborador, mobiliário e dispor do serviço gráfico necessário a realização dos trabalhos oriundos do contrato.

Todos os profissionais deverão atuar ativamente e exclusivamente no contrato decorrente deste Termo de Referência.

Não caberá a Contratada requerer alteração do quantitativo de profissionais previstos nas Tabelas 8 e 9, bem como definido no orçamento referencial do Anexo IX.

À Fiscalização do Contrato será concedido acesso irrestrito às instalações da Coordenação.

4.7.4. Relatórios gerenciais mensais

A Contratada caberá ainda a elaboração de relatórios gerenciais mensais.

Estes relatórios deverão ser entregues mensalmente na correspondente Superintendência Regional do DNIT e ainda uma via na CGPERT localizada na Sede do DNIT em Brasília.

Os relatórios gerenciais deverão conter no mínimo, as seguintes informações:

- Locais onde foram realizadas as operações (Rodovia, km, sentido);
- Horário de início e término de cada turno de trabalho, identificando a equipe que está trabalhando naquele turno;
- Registro fotográfico das operações diárias;
- Número de veículos inspecionados por dia de operação;
- Número de autuações emitidas;
- Informações sobre manutenção dos equipamentos;
- Comparativo dos números de cada operação considerando: dia de operação, hora, local e tipos de infrações verificadas;
- Informações sobre a efetividade das Operações em cada local. Considerando o número de autuações, volume de tráfego local e rotas alternativas observadas;
- Dados de manutenção da ECP e da UMO;
- Deve ser registrado no relatório qualquer ocorrência que fuja a normalidade de operação.

4.8. Do orçamento e preço de referência, contratação e prazos de execução dos serviços, remuneração ou prêmio:

4.8.1. Do orçamento e preço de referência

O Orçamento Referencial de Preços da Administração, mês-base janeiro/2020, é detalhado no Anexo IX. O valor total da contratação é de R\$ XXXX, o qual se divide nos três lotes conforme a tabela abaixo.

CATSER	Lote	Orçamento
22225	Lote 01	R\$ XXXX
22225	Lote 02	R\$ XXXX
22225	Lote 03	R\$ XXXX

4.8.2. É necessário que o licitante apresente os documentos conforme modelo de proposta de preço, constante no Anexo X.

4.8.3. No orçamento referencial do DNIT as taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) estão de acordo com o SICRO para os serviços de construção e com as tabelas de engenharia consultiva para os serviços de operação, conforme a Resolução nº 11/2020.

4.8.4. Na composição das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI, não deverão ser apropriados os percentuais de IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 325/2007 – TCU/Plenário.

4.8.5. Da Contratação e dos prazos de execução dos serviços

O objeto da licitação abrange duas fases distintas de execução, as quais se diferenciam principalmente pela natureza dos serviços a serem executados durante toda a vigência contratual, tendo como referência as diferentes famílias de serviços contempladas pelos Itens 01 e 02; sendo necessária a consideração de prazos específicos para cada um dos itens, conforme a Tabela 11.

Tabela 11 – Prazos da Execução dos Serviços por Item

Objeto	Descrição	Prazo Contratual	Fundamentação Legal
Item 01	Execução da infraestrutura, implantação da solução tecnológica, aceitação das obras e calibração/testes.	11 meses	Art. 57, I da Lei 8.666/93, combinado com o Art. 9, §1 e Art. 39 da Lei 12.462/11
Item 02	Prestação de serviço, de forma continuada, de coleta de dados (operação necessária e suficiente para a entrega final do objeto)	49 meses	Art. 57, II da Lei 8.666/93 combinado com o Art. 9, §1 e Art. 39 da Lei 12.462/11

4.8.5.1. Dos Prazos de Execução dos Serviços do Item 01

A primeira fase de execução do objeto corresponde aos serviços relativos ao Item 01, o qual é voltado à execução das obras de implantação da infraestrutura e solução tecnológica.

Após a emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo DNIT, a contratada terá um prazo de até 30 dias para apresentar o plano de execução das obras das ECPs do seu respectivo contrato.

O plano de execução da obra será elaborado conforme preconizado na IS-222 das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 15/2006, de 20 de fevereiro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006 e Portaria n.º 1186/2009, de 01 de outubro de 2009 – DG.

Somente poderão ser executados os serviços de implementação da ECP e da UMO após a aceitação pelo DNIT do local.

O prazo máximo para a execução da infraestrutura, implantação da solução tecnológica, e calibração/testes dos PPM será de até 8 (oito) meses contados da ordem de início dos serviços. Na hipótese de não cumprimento destes prazos, a Contratada estará sujeita às penalidades previstas em contrato.

O DNIT terá prazo de 3 (três) meses, a contar da conclusão das obras, para receber os serviços do Item 1 e expedir a Ordem de Início dos Serviços de Coleta de Dados dos Veículos Pesados dos PPM. Este período será considerado somente na vigência do contrato.

4.8.5.2. Dos Prazos de Execução dos Serviços do Item 02

Em sequência, a segunda fase de execução do objeto corresponde aos serviços relativos ao Item 02, os quais se caracterizam como serviços de natureza continuada, além também de corresponderem à parcela de maior relevância na contratação.

O prazo máximo para a execução dos serviços relativos ao Item 02 será de 49 (quarenta e nove) meses consecutivos, contados a partir da ordem de início dos serviços de coleta de dados dos veículos pesados, bem como dos serviços de manutenção dos PPM, sendo a Ordem de Serviço emitida somente após a construção e entrega definitiva dos Postos de Pesagem Mistos – PPM. A eventual prorrogação do prazo previsto somente será admitida nos termos do estabelecido no art. 57º da Lei nº 8.666/1993.

4.8.6. Remuneração

Mensalmente será verificado o avanço físico da execução dos serviços, de acordo com os itens que estruturam a contratação, bem como o acompanhamento do padrão de qualidade dos mesmos, a serem verificados pela fiscalização do contrato.

Para os serviços do Item 01, a unidade de pagamento será a quantidade prevista no Quadro 1 do Anexo X. Os itens serão medidos mensalmente, na integralidade ou não, após a apuração e acompanhamento do padrão de qualidade dos mesmos.

Sobre a parcela mensal dos serviços do Item 02 será aplicado o Índice de Desempenho – ID, o qual será calculado mensalmente, segundo critérios objetivos, de acordo com o atendimento aos limites mínimos de acurácia estabelecidos, os quais serão detalhados mais adiante.

A partir da emissão da ordem de início dos serviços de coleta de dados dos veículos pesados de cada PPM, os primeiros 2 (dois) meses de operação serão considerados como período para calibração dos dispositivos eletrônicos e seus respectivos sistemas à frota de veículos pesados, característica da rodovia e aos parâmetros de desempenho estabelecidos no Anteprojeto para cada funcionalidade; não sendo, portanto, aplicado o Índice de Desempenho.

Neste período, independente da calibração dos dispositivos eletrônicos e seus respectivos sistemas, o PPM já deverá operar coletando todos os dados dos veículos pesados que por ele trafegarem, com vistas à fiscalização dos mesmos por Agente da Autoridade de Trânsito localizado no Centro de Controle Operacional.

O Critério de Reajustamento de Preços é definido pelo DNIT, no Edital, em função do mês-base do orçamento da Administração, garantindo ao contratado a atualidade dos preços praticados, evitando defasagens que possam ocasionar o rompimento da equação originalmente estabelecida.

Em razão da defasagem do mês-base, deverão ser adotados, para fins de reajustamento, os índices apresentados no Anexo XI.

Objetivando mitigar eventuais riscos que possam decorrer da contratação e dispêndio de recursos pelo particular, com vistas a evitar prejuízos ao patrimônio público e ao próprio objeto do contrato, é exigida a Garantia Contratual.

Para o eventual descumprimento contratual e/ou porventura de conduta ilícita, a fim de se identificar os pressupostos caracterizadores da infração e a precisa extensão da penalidade cabível, são incluídas ao Contrato as Sanções do Edital do DNIT.

4.8.6.1. Do Índice de Desempenho - ID

Após concluída a fase de construção da estrutura das ECPs e da calibração dos equipamentos, mensalmente quando da apuração dos serviços prestados, para fins de pagamento, será aplicado o Índice de Desempenho – ID, segundo critérios objetivos, levando-se em consideração os limites mínimos de acurácia estabelecidos neste documento e em conformidade com o disposto no Art. 11 da Instrução Normativa nº 2/2008 /SLTI/MPOG, de 30 de abril de 2008.

A equação de Índice de Desempenho – ID, a ser utilizada, aborda as principais unidades do PPM, bem como a inter-relação entre as mesmas e as respectivas funções de maior relevância quando da verificação da execução dos serviços referentes ao Item 02; além também da parcela correspondente à Manutenção/Conservação do próprio PPM. As unidades são: Estação de Controle em Pista – ECP, Unidade Móvel de Operação – UMO e Centro de Controle Operacional – CCO.

Os possíveis resultados a serem obtidos mediante o cálculo do ID, apesar deste se balizar pelos parâmetros, métricas e critérios de avaliação referentes à execução dos serviços relativos ao Item 02, estão indubitavelmente atrelados à qualidade dos produtos a serem previamente entregues, quando da execução do conjunto de serviços relacionados ao Item 01.

Neste sentido, em caso de não atendimento do ID mínimo, para fins de remuneração total dos serviços correspondentes ao Item 02, não serão consideradas justificativas de baixo ID em virtude de problemas decorrentes de eventuais falhas e/ou omissões no processo construtivo dos PPM; tendo em vista o prévio conhecimento da relação direta entre as etapas e conjunto de serviços dos Itens 01 e 02.

O cálculo do ID está condicionado, também, às aferições dos equipamentos da balança de precisão junto ao INMETRO.

O índice de desempenho - ID para esta contratação será composto por índices separados para cada elemento, possibilitando assim uma aferição individualizada de cada atividade executada, e em conformidade com a planilha de serviços, a qual tem suas peculiaridades para cada elemento que compõe o PPM.

Assim, tem-se o ID para a ECP, para a UMO e para o CCO, os três grandes elementos desse modelo de fiscalização. Tais ID's são detalhados a seguir.

Para o CCO tem-se:

$$ID_{cco} = \frac{Hop}{Hp}$$

Onde:

H_{OP}: horas operacionais do CCO;

H_p: horas previstas para operação.

A razão entre o H_{op} e o H_p deverá ser calculada, individualmente, para cada CCO em operação.

O valor do ID_{CCO} será então calculado conforme abaixo:

- Se ID_{CCO} ≥ 0,90, então ID_{CCO} = 1,00;
- Se ID_{CCO} < 0,90, então ID_{CCO} = ID_{CCO} calculado.

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

Aferição: Medição direta, pelo DNIT ou preposto indicado por este, do número de horas operacionais efetivas e do número máximo possível de horas de operação de cada CCO em operação naquele mês.

O CCO irá operar conforme disponibilidade de equipe do DNIT para tal, devendo constar no RDO a previsão de operação para o dia. Cada paralisação que ocorrer deverá ser anotada no RDO, com sua hora de início e término, bem como a causa da paralisação.

Assim, as horas operacionais do CCO serão aquelas em que houve efetiva recepção de dados provenientes do campo, permitindo assim à equipe do DNIT pleno acompanhamento da operação. As horas previstas de operação irão variar de acordo com a escala de serviço/plano de trabalho definido pela autoridade competente.

Caso uma interrupção não seja de responsabilidade da operadora, como falta de energia ou acidentes que afetem os equipamentos, o período correspondente será computado como hora operacional.

Para a UMO, tem-se:

$$ID_{umo} = \frac{Hop}{Hp}$$

Onde:

H_{OP}: horas operacionais da UMO;

H_p: horas previstas para operação.

A razão entre o Hop e o Hp deverá ser calculada, individualmente, para cada UMO em operação.

O valor do ID_{UMO} será então calculado conforme abaixo:

- Se ID_{UMO} ≥ 0,90, então ID_{UMO} = 1,00;
- Se ID_{UMO} < 0,90 , então ID_{UMO} = ID_{UMO} calculado.

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

Aferição: Medição direta, pelo DNIT ou preposto indicado por este, do número de horas operacionais efetivas e do número máximo possível de horas de operação de cada UMO em operação naquele mês.

A UMO irá operar conforme plano de trabalho/programação da autoridade competente disponibilidade de equipe do DNIT para tal, o início de operação da UMO será contabilizado conforme anotações do agente da autoridade de trânsito no RDO.

Assim, as horas operacionais da UMO serão aquelas em que houve efetiva operação do equipamento, permitindo assim à adequada coleta de dados dos veículos fiscalizados. As horas previstas de operação irão variar de acordo com a escala de serviço/plano de trabalho definido pela autoridade competente.

Para a ECP:

Tem-se duas possibilidades, um momento em que ela opera assistida pela UMO e quando ela opera isoladamente. Assim:

$$ID_{ecp} = IDO \times (0,7 \times IEF + 0,3 \times ICV)$$

Onde:

IDO - Índice de Disponibilidade de Operação;

IEF - Índice de Eficiência;

ICV -Índice de Classificação de Veículos.

IDO – Índice de Disponibilidade de Operação

$$IDO = \frac{Hop}{Hp}$$

Onde:

H_{Op}: horas operacionais da ECP;

H_p: horas previstas para operação.

A razão entre o Hop e o Hp deverá ser calculada, individualmente, para cada ECP em operação.

O valor do IDO será então calculado conforme abaixo:

- Se IDO ≥ 0,90, então IDO = 1,00;
- Se IDO < 0,90 , então IDO = IDO calculado.

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

Aferição: Medição direta, pelo DNIT ou preposto indicado por este, do número de horas operacionais efetivas e do número máximo possível de horas de operação de cada ECP em operação naquele mês.

ICV – Índice de Classificação de Veículos

Finalidade: Este indicador visa avaliar mensalmente a qualidade da funcionalidade do sistema de contagem e classificação de tráfego da CONTRATADA, por meio da relação entre a quantidade de veículos classificados corretamente, em todas as faixas monitoradas;

Fórmula de cálculo: O cálculo do ICV é realizado a partir do Indicador de Classificação de Veículos (ICVi) a ser calculado conforme abaixo:

$$ICV_i = \frac{QVc}{QVt}$$

Onde:

- ICVi - Indicador de Classificação de veículos;
- QVc - Quantidade de veículos classificados corretamente no mês, em todas as faixas monitoradas;
- QVt - Quantidade total de veículos contados no mês em todas as faixas monitoradas.

O valor de ICV será então calculado conforme a tabela abaixo

ICVi	ICV
ICVi ≥ 0,90	1,00
0,90 > ICVi ≥ 0,80	0,75
0,80 > ICVi ≥ 0,70	0,25

Aferição: Comparação, pelo DNIT ou preposto indicado por este, considerando uma amostra dos dados recebidos na Central Online/SIOR do DNIT contendo classificação dos veículos com os dados totais de contagem e os dados recebidos na Central Online/SIOR do DNIT;

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

IEF – Índice de Eficiência

$$IEF = 0,7 \times IP + 0,1 \times IEV_{DT} + 0,2 \times ILP$$

Onde:

IP – Índice de Pesagem

IEV_{DT} – Índice de envio de registro de dados de tráfego

ILP = Índice de Leitura de Placas

Índice de Pesagem (IP)

Finalidade: Identificar a eficiência das pesagens que estão realizadas.

Fórmula de cálculo:

- Quando não houver UMO em operação conjunta:

$$IP = \frac{QP_T}{QRT_{CP}}$$

Onde:

QP_T: Quantidade total de dados de pesagem realizado pelo equipamento;

QRT_{CP}: Quantidade de registros de tráfego pesado total da via.

- Quando houver UMO em operação conjunta:

$$IP = \left(\frac{I_{PBT} + I_{EI} + I_{GE}}{3} \right)$$

$$I_{PBT/EI/GE_i} = \left(\frac{QP_{ECP,95,92,92}}{QP_{UMO}} \right)$$

Onde:

I_{EI} é o índice relacionado à medida de pesagem por eixo e o QP_{ECP,92} é a quantidade de pesagens realizadas no ECP por eixo que estiveram com diferença menor que 8% da medida realizada na UMO;

I_{PBT} é o índice relacionado à medida de pesagem bruta total e o QP_{ECP,95} é a quantidade de pesagens bruta total realizadas no ECP que estiveram com diferença menor que 5% da medida realizada na UMO;

I_{GE} é o índice relacionado à medida dos grupos de eixo e o QP_{ECP,92} é a quantidade de pesagens realizadas de grupos de eixo no ECP que estiveram com erro menor que 8% da medida realizada na UMO;

Aferição:

PESAGEM	PESAGEM (IP)
IPi ≥ 0,95	1,00
0,95 > IPi ≥ 0,85	0,75
0,85 > IPi ≥ 0,70	0,50
IPi < 0,70	0,00

Índice de Envio de Registros de Dados (IEV_{DT})

Finalidade: Este indicador visa avaliar o cumprimento dos prazos estipulados no Termo de Referência para o envio, ao SIOR, dos registros dos dados de tráfego, coletados em campo pela CONTRATADA.

Fórmula de cálculo: O cálculo do IEV_{DT} é realizado a partir do Indicador de Envio de Registros de dados de tráfego a ser calculado conforme abaixo:

$$IEV_{DTi} = \frac{RF_{DT1} + 0,7 \times RF_{DT2} + 0,50 \times RF_{DT3} + 0,2 \times RF_{DT4}}{TR_{DT}}$$

Onde:

IEVDTi - Indicador de envio de registros;

TRDT – Quantidade total de registros de classificação recebidos no mês;

RFDTx – Quantidade de registros de classificação recebidos de acordo com as faixas de prazo da tabela abaixo.

Faixa	Prazo
RFDT1	T ≤ 5min
RFDT 2	5min < T ≤ 20min
RFDT 3	20min < T ≤ 2horas
RFDT 4	2horas < T < 5 horas

Onde:

T – Tempo de recebimento do registro pelo DNIT.

Será considerado o tempo de recebimento do registro pelo DNIT o intervalo entre a geração do registro no equipamento da CONTRATADA e o efetivo recebimento deste registro, em conformidade com os protocolos de comunicação do DNIT, na Central Online/SIOR.

A indisponibilidade da rede ou sistema do DNIT, desde que comprovada pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação da Autarquia, não será imputada à contratada para fins de remuneração.

Aferição: Medição direta do intervalo de tempo entre o registro realizado pelo equipamento e o recebimento efetivo daquele registro, em conformidade com o protocolo, na Central Online/SIOR do DNIT;

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

ILP – Índice de Leitura de Placas

Finalidade: Este indicador visa avaliar mensalmente a qualidade da funcionalidade do sistema de leitura de placas da CONTRATADA, por meio da relação entre a quantidade de placas lidas corretamente, em todas as faixas monitoradas;

Fórmula de cálculo: O cálculo do ILP é realizado a partir do Indicador de Leitura de Placas (ILPi) a ser calculado conforme abaixo:

$$ILP_i = \frac{QLc}{QLt}$$

Onde:

ILPi - Indicador de Leitura de Placas;

QLc - Quantidade de placas lidas corretamente no mês, em todas as faixas monitoradas;

QLt - Quantidade total de veículos contados no mês em todas as faixas monitoradas.

O valor de ICV será então calculado conforme a tabela abaixo:

ILPi	ILP
ILPi ≥ 0,90	1,00
0,90 > ILPi ≥ 0,80	0,75
0,80 > ILPi ≥ 0,70	0,25
ILP < 0,70	0,00

Aferição: Comparação, pelo DNIT ou preposto indicado por este, considerando uma amostra dos dados recebidos na Central Online/SIOR do DNIT contendo as leituras de placas com os dados totais de contagem e os dados recebidos na Central Online/SIOR do DNIT;

O valor máximo deste indicador é igual a 1,00.

Disposições Gerais - ID

Para aferições realizadas a partir de amostras, serão observados os critérios mínimos estabelecidos nas normas ABNT: NBR 5425:1985, NBR 5426:1985 e NBR 5427:1985 para definição do tamanho da amostra.

Poderá o DNIT realizar, em casos excepcionais, a aferição de todos os índices que compõem o ID, a partir de amostras, observados os critérios definidos no item acima

O DNIT realizará o processamento das imagens classificando-as em válidas e inválidas, conforme definições a seguir, com o intuito de avaliar o desempenho das CONTRATADAS nos serviços prestados:

- Imagens válidas: aquelas em que estejam nítidos os caracteres das placas e as características dos veículos;
- Imagens inválidas:
 - Imputadas à CONTRATADA: aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres das placas e/ou das características dos veículos devido a falhas técnicas do equipamento (câmeras com problemas de ajuste de foco, posicionamento e limpeza das lentes; fotos tremidas, escuras, deformadas; erro nas configurações de data, local ou código do equipamento na captura); imagens em que haja mais de um veículo na zona de medição, gerando conflitos na identificação visual do veículo infrator ou em qual faixa de monitoramento trafegava o mesmo quando da captura da imagem; imagem cujo display não apresente o valor medido no momento da captura ou que o valor mostrado no display seja diferente daquele apresentado no datacheck da imagem;
 - Não imputadas à CONTRATADA: aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres da placa e das características dos veículos, devido a fatores não associados à operação técnica do equipamento (placas sujas, amassadas, com deficiência na pintura, manipuladas por usuários; veículos sem placa; fortes chuvas, neblina, cerração, incidência direta de luz solar, ofuscando ou formando sombra prejudicial à leitura dos caracteres; e placas encobertas), ou devido a falha na captura em virtude dessa ser pela dianteira e o veículo apenas com a placa traseira e vice versa.

Na apuração dos valores das variáveis que constituem a equação do ID, não será imputado à Contratada a redução do rendimento motivado por paralisações que não forem de sua responsabilidade, elencadas a seguir:

- Indisponibilidade de comunicação entre o PPM e o Centro de Controle Operacional causada por fatores que não são de responsabilidade da Contratada;
- Determinações de paralisações dos serviços pelo DNIT.

Ainda, casos omissos serão avaliados pelo DNIT.

Desta forma, toda e quaisquer falhas e/ou interrupções nos serviços deverão ser imediatamente comunicadas ao Centro de Controle Operacional.

A partir do resultado obtido com o cálculo do ID, será considerada uma relação condicional, para efeitos de remuneração total ou parcial dos serviços relativos ao Item 02, tendo em vista os limites mínimos de acurácia determinados na Tabela 12.

Para a verificação quanto aos valores de remuneração total ou parcial a serem efetivados, será utilizado um coeficiente denominado como Fator de Desempenho – FD; podendo este ser igual a 1, para o caso de remuneração total, ou igual a ID, em função da constatação, pelo próprio ID, de falhas operacionais decorrentes da Contratada, implicando, portanto, na obtenção de remuneração parcial pela mesma.

No que concerne à remuneração parcial a ser efetivada, será considerado, ainda, um limite mínimo aceitável para a obtenção do ID pela Contratada. Desta forma, em caso de se atingir ID menor que 50% (cinquenta por cento), mediante critérios estabelecidos pela Administração, o Fator de Desempenho – FD será igual a zero, ou seja, a Contratada não será remunerada pelos serviços prestados nessas condições e padrões de qualidade.

A remuneração total, parcial ou nula ocorrerá, então, mediante a relação condicional que se segue:

Tabela 12 – Relação Condicional para Remuneração dos Serviços do Item 02

Condição ID	FD	Remuneração dos serviços do Item 02
$0,950 \leq ID \leq 1,000$	FD = 1,00	Total
$0,850 \leq ID < 0,950$	FD = ID	Parcial
$0,700 \leq ID < 0,850$	FD = 0,95 x ID	Parcial
$0,500 \leq ID < 0,700$	FD = 0,90 x ID	Parcial
ID < 0,499	FD = 0,00 x ID	Nula

Em havendo verificação de ID < 0,50 durante mais de três meses consecutivos, para cada ocorrência desta situação, será considerado inexecução parcial do contrato, estando a Contratada sujeita à aplicação das penalidades previstas no mesmo.

A medição e aplicação do ID – Índice de Desempenho – para fins de remuneração da empresa ou consórcio de empresas, frente à execução dos serviços englobados pelo Item 02, ocorrerá somente a partir do terceiro mês, contado a partir da emissão da ordem de início dos serviços de coleta de dados dos veículos pesados de cada PPM; respeitando os 02 (dois) meses de calibração e maturação dos dispositivos e sistemas, conforme já mencionado.

Diante de todo o exposto com relação ao Índice de Desempenho, é importante ressaltar que a Estação de Controle em Pista – ECP, unidade pertencente ao PPM, compreende funcionalidades essenciais para a completa execução dos serviços relativos ao Item 02, além também de se constituir como um dos elementos que fundamentam o novo modelo de pesagem desenvolvido para a coleta de dados dos veículos pesados que trafegam nas rodovias federais; sendo apontados potenciais infratores frente ao indicativo de irregularidades.

Desta forma, para que não haja comprometimento das funcionalidades do PPM como um todo, a eficiência da Estação de Controle em Pista – ECP – será verificada, além da consideração das variáveis constantes do próprio ID, a partir do direcionamento de veículos aleatórios à Unidade Móvel de Operação – UMO; independentemente da existência ou não de indicativo de irregularidades.

Para tanto, a Contratada, quando da operação dos dispositivos/equipamentos e sistemas do PPM, obrigatoriamente deverá direcionar a adentrar na Unidade Móvel de Operação – UMO – o primeiro veículo que passar pela ECP, a cada intervalo de hora cheia de operação do PPM, mesmo que o referido veículo não tenha apresentado irregularidade de qualquer natureza.

Os veículos que forem sinalizados a adentrar na Unidade Móvel de Operação, de acordo com o acima estabelecido, no exato momento da passagem pela Estação de Controle em Pista, deverão ter suas informações registradas e anexadas ao banco de dados do Centro de Controle Operacional – CCO, viabilizando a posterior verificação dos mesmos.

Além do mais, esses veículos que forem direcionados à medição de precisão, mesmo não apresentando indícios de irregularidade, deverão ser devidamente indicados pelo sistema da Contratada como veículos “teste” ou mediante denominação semelhante, de forma a possibilitar o reconhecimento por parte da Administração; podendo tais registros serem requeridos a qualquer momento pela mesma.

Entretanto, em havendo constatação, a partir da balança de precisão, das irregularidades apontadas na ECP, esses veículos “teste” ou denominados de forma diferenciada deverão, da mesma forma, receber o aviso de notificação ou sofrerem as medidas administrativas cabíveis.

A população de dados dos veículos direcionados a adentrar na Unidade Móvel Operacional, assim como o restante dos dados coletados, será analisada e verificada com relação às variáveis constantes da equação para cálculo do Índice de Desempenho – ID, tendo em vista que as funcionalidades contempladas pela ECP não se relacionam apenas a medição de peso, mas também à identificação e classificação dos veículos.

Neste sentido, devem ser observados os valores mínimos de acurácia a serem atingidos pela Contratada, principalmente com relação às variáveis correspondentes à ECP.

Desta forma, o não alcance de valor do ID dentro da faixa de valores referentes à remuneração total, associado à verificação de não alcance dos valores mínimos de acurácia para as variáveis relativas à ECP, implicará não só em um baixo ID, mas também à constatação de que a qualidade dos dispositivos/equipamentos da ECP deve ser melhorada.

Por fim, o não cumprimento quanto à previsão das lógicas e sistemas necessários ao direcionamento de veículos aleatórios à Unidade Móvel de Operação, como forma de verificação da eficiência da ECP, será considerado inexecução parcial do contrato, estando a Contratada sujeita à aplicação das penalidades previstas no mesmo.

4.8.7. Critério de Julgamento Adotado

A licitação ocorrerá mediante o tipo de julgamento **Menor Preço**.

5. PROPOSTA

- 5.1. A proposta comercial deverá seguir os modelos apresentados no Anexo X.
- 5.2. A proposta da licitante deverá ter validade não inferior a 180 dias a partir da data de sua assinatura.
- 5.3. Os valores individuais de cada item que compõe o orçamento de referência, são os máximos admitidos pela administração.

6. HABILITAÇÃO

6.1. Considerando as características dos serviços de apoio técnico objeto deste Termo de Referência, para comprovação da capacidade operacional e capacidade profissional serão necessários a comprovação de experiência prévia neste segmento através de atestados de capacidade técnica, conforme descrito a seguir.

6.2. Capacidade Operacional

A licitante (pessoa jurídica) deverá:

- Comprovar experiência na execução de serviços de pesagem veicular;
- Ter experiência na execução de pelo menos um **Serviço Técnico de Apoio a Pesagem de Veículos com uso de Balanças Portáteis Móveis ou Fixas** por período não inferior a 12 meses consecutivos. A comprovação deverá ser mediante a apresentação de atestado (s), emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre a boa prestação do Serviço com uso de Balanças Portáteis de Pesagem Estática e/ou Dinâmica na quantidade de 1 (um) atestado.

6.3. Capacidade Profissional

O profissional COORDENADOR que atuará como responsável técnico dos serviços objeto deste Termo de Referência, deve comprovar formação em curso superior. Deve, ainda, comprovar ter exercido a função de Responsável Técnico ou Coordenador dos serviços de consultoria em engenharia ou na prestação de serviços de coleta de dados de tráfego ou da prestação de disponibilização de Unidades Móveis Operacionais dotadas de Sistema de Pesagem com Balança, compatíveis com o objeto a ser licitado, através de anotação em acervo técnico e atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado e registrado no Conselho de Classe Competente.

6.4. Demais requisitos técnicos

Para comprovação de sua capacidade técnica, a licitante deverá apresentar ainda a seguinte documentação:

- Certidão comprobatória de inscrição ou registro e regularidade da Proponente no CREA e dos seus responsáveis técnicos no CREA ou Conselho de Classe, compatível com a formação do profissional, da região a que estiver vinculada, que comprove o exercício da atividade relacionada com o objeto da licitação;
- Declaração formal emitida pela licitante de que todos os equipamentos necessários para a mobilização das Unidade Móvel Operacional estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso no prazo estipulado no cronograma de mobilização, Anexo X, contados da Ordem de Início dos Serviços;
- Declaração de Solidariedade emitida pelos Fabricantes ou seus representantes de acordo com o item 1.2 do Termo de Referência.

A Licitante deverá comprovar as suas qualificações técnicas através de atestados e/ou certidões que comprovem as qualificações da proponente, devendo os mesmos estarem descritos de acordo com a Tabela 13, por ordem cronológica de datas de início dos serviços e constando a discriminação detalhada dos serviços executados, como localização e descrição do objeto ou natureza dos serviços e o nome e endereço do contratante, obedecendo aos critérios de pontuação a seguir apresentados.

Junto da Tabela 13 ainda deverão ser juntadas as cópias dos atestados/certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados e/ou averbados pelo CREA.

Tabela 13 – Relação dos Serviços Executados pelo Proponente Compatíveis com o Objeto da Licitação

9.1. Sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de serviços pela Administração Pública Federal, conforme Art. 6º da Instrução Normativa Nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, a contratante exigirá que a empresa CONTRATADA adote as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços:

- Adotar medidas para evitar o desperdício de energia e água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- Dar a destinação correta a baterias, óleos e filtros descartados no processo de manutenção, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;
- Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, tais como sobre pilhas e baterias dispostas para descarte que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
- Separar resíduos como papéis, plásticos, metais, vidros e orgânicos para empresas de coleta apropriadas, respeitando as Normas Brasileiras –NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- Encaminhar os pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente, aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, tendo em vista que pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. Esta obrigação atende a Resolução CONAMA nº 258, de 26 de agosto de 1999;
- Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;
- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
- Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Capacitar periodicamente os empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição;
- Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros); e
- Promover a reciclagem e destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.

9.2. A comprovação do disposto acima poderá ser feita mediante apresentação de declaração da empresa, assinalando que cumpre os critérios ambientais exigidos. A Contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação quanto às exigências.

10. OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR

10.1. Do contrato, regulado pelas instruções constantes deste Edital e seu(s) Anexo(s), decorrem as obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação.

10.2. Os materiais que serão empregados na execução dos serviços deverão estar em conformidade com as Normas Técnicas aplicáveis.

10.3. Os trabalhadores envolvidos na execução de serviços em pórticos e semipórticos deverão ter treinamento de serviços em altura.

10.4. Os profissionais de segurança no trabalho, sejam técnicos ou engenheiros, de acordo com o que dispõe a legislação, deverão estar registrados no Ministério do Trabalho, no caso de técnicos, e no CREA, no caso de engenheiros.

10.5. Caso o licitante vencedor não esteja enquadrado na exigência de possuir em seu quadro permanente profissional técnico em segurança, deverá apresentar declaração assinada pelo seu representante legal, do motivo do não enquadramento.

10.6. Fica estabelecido que nos projetos, nas especificações e em toda a documentação relativa aos serviços, que estas são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro, será considerado especificado e válido.

10.7. A Contratada deverá manter as condições de habilitação, inclusive o recolhimento do ISSQN ao Município do Local da prestação do serviço, durante toda a execução do contrato.

10.8. Os empregados e/ou prestadores de serviços que atuarão nesta contratação na fase de construção, deverão estar devidamente uniformizados e munidos dos dispositivos de segurança aplicáveis. Nos uniformes deverá constar da informação: “A SERVIÇO DO DNIT”.

10.9. Os empregados e/ou prestadores de serviços que atuarão nesta contratação na fase de operação, deverão estar devidamente uniformizados e munidos dos dispositivos de segurança aplicáveis. Nos uniformes deverá constar da informação: “OPERAÇÕES RODOVIÁRIAS - A SERVIÇO DO DNIT”.

10.10. Durante a execução dos serviços, o licitante vencedor deverá utilizar sinalização diurna e noturna de acordo com as Normas do DNIT, visando garantir segurança aos usuários da rodovia e do seu próprio pessoal.

10.11. A produção ou aquisição de todos os materiais envolvidos nos serviços e respectivo transporte são de inteira responsabilidade do contratado.

10.12. No caso da Proponente apresentar-se na forma de Consórcio, após a homologação do resultado da licitação, antes da assinatura do contrato decorrente ou durante a execução deste, poderá ser permitida que as empresas que formaram o consórcio promovam alterações quanto à constituição do consórcio, desde que sejam observados pela(s) nova(s) empresa(s) ou pela(s) empresa(s) remanescentes os requisitos de Habilitação previstos no Edital e que sejam mantidas as condições estabelecidas no(s) contrato(s) original(is), quando já contratado, sendo que, em qualquer uma das hipóteses, o DNIT

deverá ser notificado do processo e deliberará sobre a sua aceitação, ou não, condicionada à análise por parte da Administração quanto à possibilidade de riscos de insucesso, além da comprovação dos requisitos contidos no Edital.

10.13. Em havendo cisão, incorporação, ou fusão da empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas opções, como pressuposto para a continuidade do contrato, ficará condicionada à análise, por esta Administração contratante, do procedimento realizado e da documentação da nova empresa, considerando todas as normas aqui estabelecidas como parâmetros de aceitação, tendo em vista a eliminação dos riscos de insucesso na execução do objeto contratado; ficando vedada a sub-rogação contratual.

10.14. Para averiguação do disposto no parágrafo anterior, a empresa resultante de qualquer uma das operações comerciais ali descritas, fica obrigada a apresentar, imediatamente, a documentação comprobatória da situação.

10.15. Em caso de empresas organizadas em consórcio, cada consorciada se compromete a responder solidária e integralmente pelos atos praticados em consórcio.

10.16. Assumir inteira responsabilidade pela execução do objeto, devendo garantir a qualidade e conformidade dos serviços.

10.17. A Contratada será responsável pelo fornecimento da mão-de-obra especializada para a execução do objeto desta licitação, devendo, obrigatoriamente, manter trabalhando toda a equipe demonstrada nos Quadros de Composição de Custo das atividades desenvolvidas.

10.18. A Contratada deverá executar o objeto durante o prazo estipulado no item 3.8.2, de acordo com as orientações e o cronograma de operação definido pela Superintendência Regional do DNIT no correspondente ao LOTE.

10.19. Todos os custos relativos a execução do objeto contratado deverão estar computados em sua proposta, não gerando nenhum ônus adicional ao Contratante.

10.20. Não transferir para outrem, no todo ou em parte, o presente contrato.

10.21. Responsabilizar-se por quaisquer danos pessoais e/ou materiais, causados por técnicos (empregados) e acidentes causados por terceiros, bem como pelo pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação dos serviços.

10.22. Responder por quaisquer acidentes que possam ser vítimas os seus empregados quando do desempenho dos serviços ora contratados.

10.23. A Contratada será responsável pelo transporte do pessoal, dos materiais e equipamentos utilizados na prestação dos serviços contratados, devendo estes custos estarem previstos em sua proposta comercial.

10.24. Manter os equipamentos e sistemas operacionais, limpos e em condições adequadas de uso.

10.25. A Contratada deverá manter as mesmas condições habilitatórias, em especial, no que se refere ao recolhimento de impostos federais, estaduais e municipais, durante toda a execução do objeto, as quais são de natureza *sine qua non* para emissão e pagamentos e aditivos de qualquer natureza.

10.26. Comunicar imediatamente e por escrito ao DNIT qualquer irregularidade que comprometa ou inviabilize a execução dos serviços.

10.27. Executar o serviço em conformidade com a legislação e normas vigentes e adaptar os procedimentos utilizados em virtude de lei ou norma superveniente a assinatura do contrato.

10.28. Comprovar, mês a mês, o efetivo recolhimento dos encargos sociais incidentes sobre a folha de pagamento dos empregados destinados para a prestação dos serviços.

10.29. A Contratada, bem como toda a equipe por ela designada, deverá manter sigilo sobre as informações referentes ao serviço prestado, respondendo civil e criminalmente, por qualquer tipo de vazamento de informação.

11. OBRIGAÇÕES, DIREITOS E PRERROGATIVAS DO DNIT

11.1. Exercer o mais amplo acompanhamento e fiscalização sobre a prestação dos serviços, sem restringir a plenitude da responsabilidade da Contratada pela execução dos mesmos.

11.2. Efetuar o pagamento de acordo com prazo estipulado no contrato.

11.3. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da contratada que estiver sem identificação, que e embarçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

11.4. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas pela contratada, e com as especificações deste Termo de Referência e do Edital, assim como seus anexos.

11.5. Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste Termo de Referência e do Edital.

11.6. Publicar no Diário Oficial da União, o extrato do contrato celebrado, no prazo de até vinte dias da data de sua assinatura, com a indicação da modalidade de licitação e de seu número de referência, conforme estabelece a legislação.

11.7. Constituem direitos e prerrogativas do DNIT, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 58, 59, 77 e 80 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, que a Contratada deverá aceitar e a eles submeter.

11.8. Informar à Contratada quando constatar ou suspeitar haver qualquer irregularidade na prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência e exigir sua imediata reparação, sem qualquer ônus à Contratante. Tal medida é suplementar à responsabilidade da Contratada de garantir a perfeita continuidade dos serviços.

11.9. Aplicar as penalidades legais e contratuais cabíveis, notificando a Contratada, por escrito, quando da aplicação de eventuais multas e penalidades.

11.10. Designar um fiscal para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e atestar as faturas, conforme previsto na Lei nº 8.666/93.

11.11. Calcular mensalmente o Índice de Desempenho definido no item 3.8.3.1 deste Termo de Referência, demonstrando em relatório técnico o detalhamento do cálculo.

11.12. Deliberar sobre os casos omissos e não previstos, observadas as disposições da Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/2002 e/ou mediante acordo entre as partes.

11.13. Caberá a Coordenação-Geral de Operações Rodoviária a emissão da Ordem de Início dos Serviços referente a cada lote.

12. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE, MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

12.1. Critério de aceitabilidade

12.1.1. A aceitabilidade dos serviços está condicionada: ao acompanhamento e atestado dos serviços pela fiscalização; aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT.

12.2. Medições dos serviços

12.2.1. Para os serviços do Item 01, a medição será de acordo com o avanço físico para cada serviço previsto neste item, cabendo à fiscalização do contrato a responsabilidade de conferência e aceitação.

12.2.2. Para os serviços do Item 02, a unidade de pagamento é o mês de serviço. Os itens serão medidos mensalmente, na integralidade ou não, após a apuração e acompanhamento do padrão de qualidade dos mesmos, a partir da aplicação do ID – Índice de Desempenho.

12.2.3. As medições mensais deverão seguir o preconizado nas especificações de serviço do DNIT e serão elaboradas pela Unidade de Fiscalização do Contrato e/ou pela empresa Supervisora dos serviços a serem executados, sempre que os itens de serviços forem concluídos e os dados lançados no módulo do Sistema de Medições do DNIT, sendo posteriormente atestadas pelo Engenheiro Fiscal do Contrato.

12.2.4. As medições deverão seguir os itens de serviço previstos no Quadro 01 do Anexo X.

12.2.5. No processo de medição deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelos respectivos Municípios, devendo a empresa, emitir uma Nota Fiscal, para cada município onde os serviços foram executados.

12.3. Condições de pagamento

12.3.1. O DNIT pagará a contratada pelos serviços contratados e executados, de acordo com o Quadro 01 do Anexo X, conforme descrito no item 4.8.3 deste TR. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam todos os insumos e transportes, bem como os impostos, taxas, custos financeiros, lucros e bonificações, de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas no Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

12.3.2. Obedecendo ao Cronograma Físico-Financeiro apresentado, será procedida à medição dos serviços. Emitido o atestado de conformidade, o contratado deverá apresentar na sede da Superintendência Regional respectiva, as notas fiscais correspondentes à medição, que será encaminhada à Coordenação-Geral de Operações Rodoviárias após devidamente atestada pelo fiscal do contrato.

12.3.3. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data do ateste pelo fiscal do contrato na nota fiscal recebida pelo DNIT.

12.3.4. O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade Fiscal e demais condições de habilitação nos termos do Edital.

12.3.5. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita ao enquadramento nos motivos do Art. 78, da Lei nº. 8.666/93 e alterações posteriores.

12.3.6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo DNIT, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

Tabela 14 – Fórmula de compensação financeira

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{TX}{365} = \frac{6}{365} = 0,0001644$$

$$I = TX \cdot 100 / 365 = 6 \cdot 100 / 365 = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

13. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. Os serviços do presente Edital serão fiscalizados pela Diretoria de Infraestrutura Rodoviária, por intermédio das Superintendências Regionais do DNIT nos Estados, de acordo com os lotes correspondentes.

13.2. O acompanhamento e fiscalização dos contratos oriundos deste Termo de Referência será executada nos termos do Art. 67 da Lei nº 8.666/1993 bem como do Art. 31 da Instrução Normativa Nº 02, de 30 de abril de 2008.

13.3. A Gestão do Contrato será executada por meio da Coordenação-Geral de Operações Rodoviárias ou servidor por esta designado, localizada na Sede do DNIT em Brasília.

13.4. A Fiscalização Técnica será executada por pelo menos um servidor lotado em cada uma das Superintendências Regionais do DNIT integrantes do respectivo lote.

- Compete ao Gestor do Contrato: Coordenar e comandar o processo da fiscalização da execução contratual. Consolidar a medição encaminhada por cada Fiscal Técnico.
- Compete ao Fiscal Técnico do contrato: Fiscalizar e medir os serviços prestados dentro da circunscrição da respectiva Superintendência Regional do DNIT. Apurando o cometimento de Infrações e demais obrigações decorrentes deste Termo de Referência.
- A medição referente ao item relativo a Gestão do Contrato caberá àquela Superintendência Regional em que a Coordenação do Contrato esteja sediada, item 3.6.4.

13.5. Poderá haver outros prepostos do DNIT perfeitamente identificados os quais deverão registrar e comunicar à Contratada todas as ocorrências e deficiências encontradas nos serviços.

13.6. Aos Agentes da Autoridade de Trânsito, que acompanharão integralmente as operações de pesagem, de forma remota, caberá validar diariamente as informações inseridas no RDO.

14. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

14.1. O prazo de vigência da contratação, respeitando as particularidades dos serviços a serem executados conforme o capítulo 3 deste Termo de Referência, deverá ser suficiente para sua execução, totalizando 11 (onze) meses para os serviços constantes do Item 1 e 49 (quarenta e nove) meses para os serviços constantes do Item 2.

14.2. A minuta modelo do contrato será elaborada com base no texto disposto pelo AGU, a ser considerado no termo de referência definitivo pela Coordenação-Geral de Cadastros e Licitações.

14.3. Por ser um serviço de natureza continuada, a vigência do contrato poderá ser prorrogada, conforme disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

15. GARANTIA CONTRATUAL E RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL

15.1. A Contratada deverá fornecer garantia contratual de 5% (cinco por cento) sobre o valor global do objeto, nos termos constantes da Lei nº 8.666/1993.

15.2. A restituição dos valores caucionados ocorrerá na forma e segundo os procedimentos previstos na Lei nº 8.666/1993 e alterações posteriores.

15.3. Durante a execução do Contrato a Contratada reforçará a garantia acima referida de modo a perfazer, permanentemente, um total correspondente a 5% (cinco por cento) do valor vigente a Preços Iniciais e Reajustamento, se houver.

16. REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

16.1. Decorrido período superior a um ano, contado a partir do mês-base do orçamento, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 (doze) meses.

16.2. Conforme preconiza a Instrução de Serviço DG nº 01, de 02 de janeiro de 2019, o reajuste do preço unitário contratual será calculado pela seguinte fórmula:

$$R = \frac{(I_i - I_0)}{I_0} * V$$

16.3. Onde:

R = Valor da Parcela de Reajustamento a ser calculada;

I_i = Índice de Preço referente ao mês de reajustamento;

I₀ = Índice de preço verificado no mês do orçamento do DNIT;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato dos serviços a ser reajustado.

16.4. O índice a ser utilizado será o de consultoria da FGV.

17. CRONOGRAMAS

17.1. Cronograma de Desembolso

17.1.1. O DNIT observará para que o cronograma máximo por período esteja em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros no Orçamento Geral da União, a cargo do DNIT, ou no Plano Plurianual de Investimento 2020/2023 e posteriores.

17.2. Cronograma Físico-Financeiro

17.2.1. O cronograma Físico-Financeiro a ser proposto pela licitante deverá estar em conformidade com o Quadro 02 do do Anexo IX.

17.2.2. A contratada deve desenvolver planilha, utilizada para planejamento de atividades e desembolsos proporcionais em dinheiro, onde na vertical são relacionados os Itens de Serviços anteriormente definidos, que irão ocorrer em um determinado período e na horizontal os meses em que eles deverão ocorrer.

18. SANÇÕES

18.1. Para o eventual descumprimento contratual e/ou porventura, de conduta ilícita, a fim de se identificar os pressupostos caracterizadores da infração e a precisa extensão da penalidade cabível, serão incluídas no edital as Sanções passíveis de serem aplicadas, em conformidade com o que dispõe a Instrução Normativa Nº 06, de 24 de Maio de 2019.

18.2. As sanções aplicáveis são advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitações, impedimento de licitar, contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do art. 87 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e nos termos da Instrução Normativa Nº 06, de 24 de Maio de 2019, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, Pág. 27, do dia 28 de maio de 2019, ou outra que venha substituí-la, e demais disposições da legislação vigente. A Instrução Normativa encontra-se disponível no endereço eletrônico <http://www.dnit.gov.br/instrucoes-normativas/instrucoes-normativas>.

Tabela 15 – Relação de infrações

ITEM	INFRAÇÃO	PENALIDADE
1	Não disponibilização ou disponibilização em condição que comprometa sua finalidade, de item do c) Sistema de Sinalização e Segurança, previstos nos itens 3.2.1 e 3.3.1;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
2	Não disponibilização ou disponibilização em condição que comprometa sua finalidade, de item do d) Sistema de Pesagem, previstos nos itens 3.2.1 e 3.3.1;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
3	Não disponibilização ou disponibilização em condição que comprometa sua finalidade, de item do e) Sistema de Iluminação, previstos nos itens 3.2.1 e 3.3.1;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
4	Deixar de efetuar a reposição de funcionário faltoso ou em licença legal;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
5	Permitir a presença de empregados sem uniformes ou sem identificação;	Advertência, conforme Art. 24, da IN DG nº06/2019. Em caso de Reincidência aplicar-se-á Multa, conforme Art. 25 da IN DG nº06/2019.
6	Não realizar, suspender ou interromper operação especial (item 3.5.2) ou excepcional (item 3.5.3), salvo por motivo de força maior ou caso furtivo;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
7	Deixar de apresentar os relatórios mensais ou apresenta-los incompletos conforme composição mínima definida no item 3.6.5;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
8	Apresentar veículo sem a devida identificação visual ou com identificação defeituosa. Inclusive veículo sedam;	Multa, conforme Art. 25, Inciso II da IN DG nº06/2019.
9	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela;	Advertência, conforme Art. 24, da IN DG nº06/2019. Em caso de Reincidência aplicar-se-á Multa, conforme Art. 25 da IN DG nº06/2019.
10	Manter empregado sem qualificação para executar os serviços contratados.	Advertência, conforme Art. 24, da IN DG nº06/2019. Em caso de Reincidência aplicar-se-á Multa, conforme Art. 25 da IN DG nº06/2019.

18.3. Sem prejuízo da faculdade de rescisão contratual, o DNIT poderá aplicar sanções de natureza monetária e punitiva à CONTRATADA, diante do não cumprimento das cláusulas contratuais.

18.4. Poderá a CONTRATADA ainda responder por qualquer indenização suplementar no montante equivalente ao prejuízo excedente que causar, na forma do Parágrafo Único, do artigo 416, do Código Civil.

18.5. O fornecedor que não cumprir integralmente as obrigações assumidas, seja licitante ou contratada, nos casos previstos em lei, garantido o contraditório e ampla defesa, estarão sujeitos às seguintes penalidades:

- I - Advertência;
- II - Multa;
- III - Suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, na esfera federal;
- IV - Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual, Distrital ou Municipal, nos casos previstos no art. 49º Art. 49 do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019;
- V - Declaração de inidoneidade.

18.5.1. A sanção de multa poderá ser cumulada com apenas uma das sanções previstas nos incisos I, III, IV e V, observados o princípio da razoabilidade e proporcionalidade, salvo disposição em contrário.

18.5.2. Nos casos das sanções previstas na citada Instrução Normativa 06/19 deverão ser observadas as especificidades das legislações vigentes

18.5.3. As sanções previstas nos incisos III e V do item 18.5 do presente Termo, poderão ser aplicadas, conforme previsão legal contida no art. 88 da Lei nº 8.666/1993, aos fornecedores ou aos profissionais que:

- I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.6. Na aplicação das sanções administrativas de que trata esta instrução, a autoridade administrativa levará em conta a conduta praticada e a intensidade do dano provocado e segundo os critérios de razoabilidade e proporcionalidade.

18.7. **Advertência** é o aviso por escrito, emitido ao contratado pela inexecução total ou parcial do contrato e será expedida pelas autoridades indicadas no artigo 13 da Instrução Normativa Nº 06, de 24 de maio de 2019.

18.8. A **Multa** no âmbito do contrato, que poderá ser:

I - De caráter compensatório, quando será aplicado os seguintes percentuais:

a) 15% (quinze por cento) em caso de inexecução parcial do objeto pela contratada ou nos casos de rescisão do contrato, calculada sobre aparte inadimplida;

b) 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, pela sua inexecução total.

II - De caráter moratório, na hipótese de atraso injustificado na entrega ou execução do objeto do contrato, quando será aplicado os seguintes percentuais:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, quando o atraso não for superior à 1 (um) mês;

b) 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso que exceder a alínea anterior, na entrega de material ou execução de serviços, calculados desde o trigésimo primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional e a critério do órgão contratante.

18.9. A multa aplicada pela autoridade competente deverá ser formalizada mediante apostilamento contratual, na forma do artigo 65, §8.º da Lei nº 8.666/1993 e será executada mediante:

I - quitação do valor da penalidade por parte do fornecedor em prazo a ser determinado pela autoridade competente;

II - desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

III - desconto no valor das parcelas devidas à contratada e;

IV - procedimento judicial.

18.9.1. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo índice estipulado em contrato ou, na falta deste, pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), ou aquele que vier a substituí-lo.

18.9.2. A Atualização pelo índice previsto no item 18.9.1, será aplicada até a primeira GRU emitida após decisão definitiva.

18.9.3. Em caso de inadimplência da GRU, prevista no item 18.9.2, em observância ao disposto na Nota nº 19/2011/DIGEVAT/CGCOB/PGF da Advocacia Geral da União- AGU, será aplicada a seguinte regra:

a) a partir do 1º dia de atraso correrá multa de mora de 0,33%, por dia de atraso, limitado ao percentual de 20%; e

b) a partir do 1º dia do mês subsequente a data de vencimento, começará a aplicar a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e Custódia - SELIC, sendo aplicadas cumulativamente com a multa moratória.

18.9.4. O pagamento da importância devida poderá ser parcelado, mediante autorização da Diretoria Executiva, desde que o processo não tenha sido remetido para cobrança judicial, observando-se ainda o disposto na Instrução Normativa nº 06, de 24 de maio de 2019, que versa sobre a matéria, em vigência, à época, do pedido de parcelamento, que versa sobre a matéria, em vigência, à época, do pedido de parcelamento.

18.9.5. Nas licitações e respectivos contratos regidos pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicar-se-á a **sanção de suspensão** temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com o DNIT, nos termos do inciso III do art. 87 da mencionada lei, respeitando-se a razoabilidade e a proporcionalidade, e conforme a conduta do licitante ou contratado, e pelo período que dispões a citada Instrução Normativa nº 06 de 2019.

18.9.6. Se da inexecução parcial do contrato resultar a inviabilidade quanto à utilização de ao menos 15% (quinze por cento) do objeto contratado, ou, ainda, risco, mesmo que potencial, à segurança do usuário, ou prejuízo ao patrimônio público, aplicar-se-á a sanção referente à inexecução total do contrato, conforme dispõe o Capítulo de Suspensão da Instrução Normativa 06/19.

18.9.7. As sanções previstas no caput do Capítulo de Suspensão da Instrução Normativa nº 06 de 2019 poderão ser majoradas em 50% (cinquenta por cento), até o limite de 24 (vinte e quatro) meses quando o licitante deliberadamente não responder às diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo administrativo licitatório.

18.9.8. Nas licitações e respectivos contratos na modalidade Pregão deverá ser aplicada, nos termos do Art. 49 do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, respectivamente, a sanção de impedimento de licitar e contratar com a administração pública federal, direta e indireta, respeitando-se a razoabilidade e a proporcionalidade, e conforme a conduta do licitante ou contratado, pelo período que dispões a Instrução Normativa nº 06 de 2019.

18.9.9. **Declaração de Inidoneidade** é a sanção aplicada ao licitante ou contratado, que os impede de licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.9.10. A aplicação desta sanção é de competência exclusiva do Ministro de Estado, no âmbito federal, conforme previsão legal no art. 87, §3º da lei nº 8.666/1993, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

18.9.11. Em caso de subcontratação irregular, a contratada estará sujeita à rescisão contratual, em conformidade com o art. 78 da Lei nº 8.666 de 1993.

18.9.12. Em função dos eventos elencados a seguir, quando comprovado mediante apresentação de documentação, não será imputado ao contratado as penalidades previstas na Tabela 16.

Tabela 16

Nº	EVENTO	COMPROVAÇÃO	PRAZO DE REPOSIÇÃO
1	Furto de equipamento	Devidamente comprovado por meio de Boletim de Ocorrência Policial	A contratada deverá repor o(s) item(ns) no prazo de 5 dias úteis
2	Destruição de equipamento em virtude acidente durante a operação	Devidamente comprovado por meio de Boletim de Ocorrência Policial ou registro no RDO	A contratada deverá repor o(s) item(ns) no prazo de 5 dias úteis

18.9.13. Além das infrações listadas na Tabela 15, também serão penalizadas as ocorrências de baixo desempenho, cujo método de quantificação está detalhado no item 3.8.3.1 deste Termo de Referência, conforme o seguinte:

- 3% (três por cento) sobre o valor total contratado em caso de obtenção de ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID) MÉDIO, calculado por tipo de equipamento, menor que 0,5 (cinco décimos) por 4 (quatro) meses consecutivos ou por 10 (dez) meses não consecutivos.
- 0,5% (cinco por cento) sobre o valor total contratado em caso de obtenção de um dos índices de desempenho (IDO, IP, IEVRI, IEVDT, ILPt, ILPo ou ICV) menor ou igual a 0,30 (três décimos) por 4 (quatro) meses consecutivos ou por 10 (dez) meses não consecutivos. Para fins de cálculo considerar-se-á o índice de desempenho médio, por tipo de equipamento.

19. CONDIÇÕES PARA RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. O recebimento dos serviços, contratados após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos Artigos 73 ao 76 da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações, assim como o disposto neste Edital e seus anexos, de forma que executado o contrato, o seu objeto será recebido:

1. Provisoriamente, pela fiscalização do contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
2. Definitivamente, pela fiscalização do contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, e comprovada a conformidade do objeto aos termos contratuais.

19.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pelo serviço executado, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

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

20. INDICAÇÃO DA FONTE DE RECURSOS SUFICIENTE PARA A CONTRATAÇÃO

20.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta das seguintes rubricas orçamentárias: Implantação de Postos de Pesagem - Nacional e Operação do Sistema de Pesagem de Veículos - Nacional, conforme rubricas de nº 26.782.3006.108X.0001 e 26.782.3006.2325.0001, respectivamente.

21. ASSINATURAS

21.1. Declaro que sou o responsável pela elaboração das planilhas orçamentárias a que se refere o Art. 40, § 2º, inciso II, da Lei 8.666/93, bem como sua compatibilidade com o Presente Termo e com os custos do sistema de referência.

21.2. Declaro ainda que o presente Termo de Referência foi elaborado visando o atendimento das necessidades desta Coordenação-Geral de Operações Rodoviárias/DIR no desempenho de suas atribuições regimentais e no atendimento da legislação aplicável, além de visar o atendimento das obrigações do DNIT no Sistema Nacional de Trânsito.

(Assinado eletronicamente)

Eng.º Davi Costa Melo

Coordenador de Operações

Aprovo o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

(Assinado eletronicamente)

Eng.º Bráulio Fernando Lucena Borba Junior

Coordenador-Geral de Operações Rodoviárias

