ANEXO 06
COM ESCLARECIMENTOS

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO CONCESSÃO PATROCINADA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO TÚNEL IMERSO SANTOS-GUARUJÁ

Para a execução de quaisquer serviços especificados neste ANEXO em que seja necessária a apresentação de projetos de engenharia, os mesmos deverão ser alimentados no SISPROJ. As especificações deste sistema são apresentadas no APÊNDICE C do CONTRATO.

As inclusões de novos investimentos e o detalhamento das atividades pertinentes, relacionadas às funções especificadas neste ANEXO, deverão ser cadastradas e disponibilizadas no sistema SISDEMANDA, conforme regramento estabelecido no CONTRATO e, especialmente de acordo com o processamento descrito no APÊNDICE C, observando as normas aplicáveis às REVISÕES ORDINÁRIAS.

1. CONSERVAÇÃO DE ROTINA

Para os serviços definidos como conservação de rotina os prazos e padrões definidos neste capítulo passam a ter validade após emitido o recebimento das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO pela AGÊNCIA REGULADORA.

1.1. Conceitos básicos

1.1.1. Conservação / manutenção de rotina

Conjunto de serviços que são executados no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, de acordo com padrões ou níveis pré-estabelecidos, com o intuito de preservar os investimentos, garantir a segurança do tráfego e o conforto do USUÁRIO, além de manter o fluxo racional e econômico dos veículos.

1.1.2. Planejamento

A conservação/manutenção de rotina do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO é função básica de sua operação. A conservação/manutenção exige que, constantemente, durante o PRAZO DA CONCESSÃO, sejam executados serviços que requerem uma gama variada de recursos de mão-de-obra, equipamentos, veículos, materiais e ferramentas.

Para poder administrar a conservação/manutenção com eficiência e economia, a CONCESSIONÁRIA deverá dispor de um sistema de informação e administração, cujos componentes essenciais estão abaixo salientados, conforme APÊNDICE C:

(a) inventário viário, que identifica e quantifica todos os elementos constituintes do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO que geram serviços de conservação/manutenção;

(b) padrões de conservação / manutenção;

(c) identificação dos serviços de conservação/manutenção necessários para manter os elementos em nível adequado aos padrões de qualidade, tabelas referenciais, índices e normas vigentes;

(d) programa anual de trabalho; e

(e) relatórios informatizados, para análise de eficiência e custos em diversos níveis gerenciais.

Esses componentes concorrem, ao final, para que as atividades de conservação / manutenção cumpram pontualmente com os resultados da melhor combinação entre planejamento e recursos alocados.

1.1.3. Inventário viário

O inventário viário é a quantificação, levantamento e cadastro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes elementos: terrapleno e contenção de solo, pavimento, obras de arte especiais, obras de arte corrente, drenagem superficial e profunda, revestimento vegetal, dispositivos de contenção viária, sinalização horizontal, vertical (solo e aérea), equipamentos de segurança e controle de tráfego, cercas, iluminação viária, utilidades públicas, prédios e pátios

operacionais e de suporte.

O inventário viário deverá ser entregue conforme prazo constante da tabela do item 6 e deve ser atualizado mensalmente e estar disponível para consulta em qualquer momento, de forma a permitir sua transferência pelos canais de comunicação estabelecidos pela AGÊNCIA REGULADORA sempre que ela entender conveniente e em conformidade com o APÊNDICE C.

1.1.3.1 Levantamento do tipo vídeo-registro georreferenciado

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar ao PODER CONCEDENTE, levantamento do tipo vídeo-registro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, contemplando o pavimento e os demais elementos do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, tais como: geometria, sinalização, drenagem, taludes, OAEs, passarelas etc. Deverá ser fornecida 1 (uma) cópia em mídia digital para a AGÊNCIA REGULADORA do resultado do levantamento realizado.

1.1.3.2 Levantamento topográfico inicial do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO

Para fornecer maiores subsídios ao inventário viário, deverá ser realizado o levantamento topográfico do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO.

O levantamento topográfico deverá contemplar:

- levantamento e processamento de nuvem de pontos da plataforma da pista, de tal modo que seja possível o detalhamento de declividades, degraus e elementos de drenagem e segurança;

- os levantamentos deverão ser processados utilizando-se como referência o sistema UTM - *Universal Transversa de Mercator,* base SIRGAS2000;

- deverão ser observados os padrões vigentes das normas e instruções de projeto do DER/SP e da AGÊNCIA REGULADORA;

    deverão ser gerados desenhos em formato dwg ou equivalente nos padrões vigentes das normas e instruções de projeto do DER/SP e da AGÊNCIA REGULADORA, bem como um DTM (modelo digital de terreno) em formato dwg ou equivalente;

- a partir deste levantamento, também deverá ser gerado um cadastro de OAEs e OACs, contendo, no mínimo, localização, tipo e dimensões de cada um dos elementos. Estas informações deverão ser inseridas no SIR. Este cadastro deverá ser atualizado quando da implantação de novos dispositivos;

- ao final dos prazos estabelecidos para os levantamentos, deverá ser disponibilizada cópia dos produtos à AGÊNCIA REGULADORA em formato digital, preferencialmente por meio do SISPROJ, a partir de sua implantação pela CONCESSIONÁRIA; e

    ao final de cada intervenção realizada pela CONCESSIONÁRIA, ou quando solicitado pela AGÊNCIA REGULADORA, os levantamentos topográficos deverão ser devidamente atualizados quando da elaboração da documentação *as built*, conforme regramento contido no APÊNDICE E.

1.1.3.3 Modelo Digital Integrado do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO

A CONCESSIONÁRIA deverá gerar o modelo digital integrado a partir de conceitos da modelagem / metodologia BIM, de acordo com as normas vigentes e manuais de melhores práticas. Este modelo deverá conter segregação de elementos que permita a gestão dos ativos da CONCESSÃO, bem a como a gestão e visualização do cadastro viário e dos demais elementos do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO. O nível de desenvolvimento (LOD) do modelo a ser gerado dependerá do nível de informações requeridas pela AGÊNCIA REGULADORA para fins gerenciais (nível de rede) e será definido pelas equipes técnicas da AGÊNCIA REGULADORA em Portaria específica.

O MDSR deverá ser utilizado, a partir de seu desenvolvimento, para realização da gestão dos ativos da CONCESSÃO e integração com os demais sistemas eletrônicos de gerenciamento previstos na CONCESSÃO, em especial o SISGIS.

Para cumprimento desta obrigação, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar à AGÊNCIA REGULADORA um plano de ação, contendo cronograma das fases de elaboração e implementação do programa.

O cronograma deverá prever que todas as fases de implementação do programa sejam finalizadas até o prazo definido no item 6 deste ANEXO.

O MDSR a ser desenvolvido durante as fases de implementação do programa deverá ser atualizado e compartilhado com a AGÊNCIA REGULADORA, em periodicidade mínima de 6 (seis) meses, bem como deverá atender às especificações técnicas das normativas vigentes e guias de melhores práticas.

Também deverá ser prevista a integração com os demais sistemas eletrônicos de gerenciamento previstos na CONCESSÃO, especialmente o SISATIVOS.[1]

1.1.3.4 Estudo hidrológico e de drenagem

Com base no levantamento realizado, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar estudo hidrológico de todo SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO para verificar a adequação de cada um dos dispositivos de drenagem cadastrados às normas e à legislação vigentes, sobretudo no que se refere às vazões máximas, tempo de recorrência de chuvas, declividades máximas e velocidade de escoamento.

Este estudo deverá ser atualizado a cada nova obra implantada, juntamente com os levantamentos cadastrais de campo, e deverá ser entregue parcialmente para a AGÊNCIA REGULADORA a cada período de 6 (seis) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS.

O estudo conclusivo da necessidade de adequação dos elementos de drenagem deverá ser submetido para análise da AGÊNCIA REGULADORA e deverá contar com proposta de cronograma para adequação dos elementos, na qual a CONCESSIONÁRIA deverá priorizar os locais que apresentem maior risco à segurança dos USUÁRIOS.

Caso o estudo conclusivo indique a comprovada insuficiência dos elementos de drenagem do TÚNEL e ACESSOS URBANOS, as obras eventualmente necessárias serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

1.1.4. Padrões de conservação / manutenção

Os padrões de conservação/manutenção pré-fixados estabelecem critérios de execução e de qualidade para os serviços, visto que definem o aspecto ou função que o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO deverá apresentar como resultado destes trabalhos. Referidos padrões são entendidos como diretrizes para a equipe envolvida na CONCESSÃO, além de estabelecer valores orçamentários para o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO.

A fixação dos padrões de conservação/manutenção pode ser afetada por inúmeras variáveis, tais como, tipo da via, topografia, solo, condições climáticas, volume e tipo de tráfego, idade do pavimento e das estruturas, projetos geométricos, sinalização, elementos de segurança, dispositivo de contenção viária etc.

Os padrões de conservação/manutenção podem ser estabelecidos de diversas formas: por valor numérico, por uma descrição ou por uma determinação da frequência na execução dos serviços, dentre outros critérios.

---

[1] **8º Questionamento (1ª Ata):** Para fins de precificação do modelo de concessão e considerando que a quantidade de informações a serem exigidas pelas equipes técnicas da Agência Reguladora influencia sobremaneira os custos, pergunta-se: quando se pretende publicar a Portaria sobre os níveis de desenvolvimento (ou equivalente) requerido para cada disciplina/objeto do modelo? Ref.: Anexo 6, Item 1.1.3.3

RESPOSTA: Esclarecemos que as interessadas deverão observar o que disciplinado no Anexo 6, assim como eventuais outras normas e instruções da ARTESP.

Os padrões dos serviços de conservação/manutenção na execução dos trabalhos da CONCESSIONÁRIA deverão respeitar, no mínimo, as condições abaixo:

(a) os serviços de conservação/manutenção deverão ser executados, tendo como referência especificações, normas vigentes, procedimentos existentes na época da realização dos serviços e/ou outros que vierem a ser aprovados, modificados ou adotados pela AGÊNCIA REGULADORA na época da realização dos serviços;

(b) no caso em que os objetos dos serviços não possuam especificações da AGÊNCIA REGULADORA, prevalecerão as normas editadas pela ABNT e, em caso da inexistência destas, prevalecerão às indicações da AGÊNCIA REGULADORA à luz das normas internacionais consagradas aplicáveis; e

(c) os padrões de conservação/manutenção indicados neste item valerão para todos os elementos e dispositivos localizados dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO.

Para garantir os padrões de conservação estabelecidos, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar processo de identificação de anomalias no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO ou previsão de vida útil dos elementos nele existentes e a realização das adequações necessárias, de forma que os padrões não fiquem abaixo dos mínimos exigidos.

Este processo deverá ser apresentado à AGÊNCIA REGULADORA no prazo previsto neste ANEXO e deverá obter o certificado ISO 9001 até 1 (um) ano após sua implantação.

1.1.5. Programa anual de trabalho

Para atender aos padrões de conservação/manutenção de rotina estabelecidos neste ANEXO a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar à AGÊNCIA REGULADORA um programa anual de trabalho que deverá observar a estruturação estabelecida neste capítulo. As informações constantes na Programação anual de trabalhos deverão se basear na Planilha Geral de Obras e Serviços onde consta Código do Serviço, Discriminação do Serviço, Trecho, Sentido, Data, Horário, Faixas Interditadas e Responsável pela execução.

Referido programa contempla a elaboração de relatórios informatizados pela CONCESSIONÁRIA para análise de eficiência e custos em diversos níveis gerenciais, sem prejuízo da disponibilização atualizada de todas as informações e dados especificados neste ANEXO, que deverá ser feita por meio dos sistemas digitais de gerenciamento das funções de conservação, a fim de que a AGÊNCIA REGULADORA possa realizar o acompanhamento dos serviços de conservação/manutenção de rotina executados pela CONCESSIONÁRIA. A entrega dos relatórios dos serviços realizados à AGÊNCIA REGULADORA terá periodicidade mensal e/ou e anual, a depender do quanto estabelecido neste ANEXO.

1.2. Estruturação dos programas

Para organizar e facilitar a conservação/manutenção do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO de rotina, os programas e subprogramas foram subdivididos, a saber:

a. Pavimento

   a.1. Pavimento flexível;

   a.2. Pavimento rígido.

b. Serviços de adequação

   b.1. Conservação do revestimento vegetal;

   b.2. Limpeza;

   b.3. Erosões;

b.4. Paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas;

b.5. Pichação;

b.6. Conformação lateral;

c. Drenagem

c.1. Drenagem superficial de plataforma;

c.2. Drenagem superficial fora da plataforma;

c.3. Bueiros, galerias e drenos;

c.4. Caixas de captação;

c.5. Drenagem de túneis;

c.6. Caixas de retenção e vazamento;

d. Dispositivo de contenção viária

d.1. Dispositivos flexíveis (defensas metálicas, defensas de cabo e similares);

d.2. Dispositivos rígidos (barreiras de concreto e similares);

d.3. Dispositivos antiofuscamento;

d.4. Guarda-corpo e balaústres.

e. Sinalização e dispositivos auxiliares

e.1. Sinalização horizontal;

e.2. Sinalização vertical;

e.3. Dispositivos delimitadores;

e.4. Dispositivo de canalização;

e.5. Dispositivos de sinalização de alerta;

e.6. Dispositivo de uso temporário;

e.7. Sinalização semafórica.

f. Estruturas

f.1. Pontes, viadutos e passarelas;

f.2. Túnel imerso.

g. Prédios e pátios operacionais e de suporte;

h. Sistema de controle de arrecadação;

i. Sistema de controle de fiscalização de trânsito e transporte e apoio aos serviços não delegados

i.1. Sistema de controle de velocidade;

i.2. Sistema de leitura e decodificação de placas de veículos (OCR).

j. Sistema de comunicação e relacionamento com o Usuário

j.1. Sistema de radiofonia;

j.2. Sistema de atendimento 0800;

j.3. Sistema de comunicação via rede de dados sem fio;

j.4. Sistema de transmissão de dados;

j.5. Centro de controle operacional;

j.6. Sistema de painéis de mensagem variáveis (PMVs);

j.7. Sistema de comunicação de emergência com os usuários;

j.8. Sistema de Balizamento de Faixas;

j.9. Sistema de Sinalização de Abandono;

j.10. Sistema de Megafonia;

j.11. Ouvidoria e demais canais de relacionamento com o Usuário.

k. Sistema de monitoração

k.1. Sistema de sensoriamento de tráfego;

k.2. Sistema de monitoração de tráfego por CFTV;

k.3. Sistema de detecção e alarme de incêndio.

l. Iluminação

l.1. Iluminação viária;

l.2. Iluminação predial;

l.3. Sinalização luminosa.

m. Ventilação

n. Eletrificação

n.1. Linhas de alta e média tensão;

n.2. Linhas de baixa tensão;

n.3. Subestações e cabines primárias;

n.4. Motogeradores;

n.5. Sistemas *no break.*

1.3. Descrição e padrões para os programas

O não cumprimento das atividades previstas nesse item sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 3 e à aplicação das sanções administrativas previstas no Anexo 11. Os prazos para correção/regularização das não conformidades constatadas deverão ser contados em dias/horas corridos.

a. Pavimento

Descrição

Este programa compreende as pistas, acostamentos e refúgios das vias, bem como as demais superfícies pavimentadas, incluindo rampas de acessos, pátios, entornos de prédios operacionais e prédios de suporte.

Padrões

a.1. Pavimento flexível

a.1.1. panela, buraco ou desplacamento: reparo emergencial provisório em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

a.1.2. reparo definitivo com recorte: execução em, no máximo, 1 (um) mês;

a.1.3. depressão em encontro de obra de arte: reparo em, no máximo, 2 (duas) semanas;

a.1.4. depressão ou recalque de pequena extensão: reparo em, no máximo, 1 (um) mês;

a.1.5. pano de rolamento comprometido quando um trecho, numa mesma faixa de rolamento, acostamento ou refúgio, apresentar desgaste superficial, trincas em blocos (longitudinais, transversais ou causadas por fadiga – “couro de jacaré”), afundamento de trilha de roda, bombeamento de finos, escorregamento lateral, exsudação, remendos danificados ou mal executados, ondulação ou corrugação: substituição da faixa de rolamento, acostamento e/ou refúgio em suas larguras totais, respeitando o mesmo tipo de revestimento da camada final utilizado na última intervenção de conservação especial do pavimento realizada, ainda que não pela CONCESSIONÁRIA, em, no máximo, 1 (um) mês;

a.1.6. pano de rolamento medianamente comprometido quando um trecho qualquer de 50 (cinquenta) metros contínuos de extensão apresentar 3 (três) ou mais reparos (provisórios ou definitivos) no pavimento numa mesma faixa de rolamento, acostamento ou refúgio: substituição da faixa de rolamento, acostamento ou refúgio, transversalmente em suas larguras totais e longitudinalmente do primeiro ao último reparo, recompondo as condições originais do projeto executivo da última intervenção de conservação especial do pavimento realizada, ainda que não pela CONCESSIONÁRIA, em, no máximo, 1 (um) mês. Quando o reparo estiver localizado entre duas faixas de rolamento, entre faixa de rolamento e acostamento, ou entre faixa de rolamento e refúgio, será contabilizado para ambos os lados que deverão ser regularizados;

a.1.7. selagem de trincas: programável para execução em, no mínimo, 1 (uma) vez por ano; e

a.1.8. degrau entre pistas contíguas: reparo em, no máximo, 1 (um) mês.

a.2. Pavimento rígido

a.2.1. panelas ou buracos na faixa de rolamento: reparo emergencial provisório em,

no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

a.2.2. reparo definitivo com recorte: execução em, no máximo, 1 (um) mês;

a.2.3. depressão em encontro de obra de arte: reparo em, no máximo, 2 (duas) semanas;

a.2.4. juntas de construção e trincas: limpeza e resselagem programáveis para execução, no mínimo uma vez por ano;

a.2.5. bordos ou lajes quebrados: reparo emergencial provisório em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas e reparo definitivo com recorte em, no máximo, 1 (um) mês.

b. Serviços de adequação

Descrição

Este programa compreende os serviços de poda manual e mecanizada do revestimento vegetal, limpeza e varredura da plataforma das vias, remoção de resíduos comuns e de construção e conservação de parada de ônibus e monumentos.

O material resultante da poda do revestimento vegetal e da limpeza deverá ser recolhido para local predeterminado que não afete o sistema de drenagem da via e drenagens naturais, bem como não cause mau aspecto ao USUÁRIO.

A limpeza e/ou varredura de plataformas e áreas pavimentadas deverá ser executada nas pistas, acostamentos e refúgios.

Resíduos, entulhos ou restos vegetais existentes dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO deverão ser removidos, transportados e destinados para local adequado, conforme estabelecido na legislação em vigor.

Animais mortos deverão ser removidos e destinados conforme a decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I, de 24 de maio de 2024, ou legislação em vigor que venha a alterá-la ou substituí-la.

Os pontos de ônibus e os monumentos dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO deverão ser limpos e/ou pintados, com as correspondentes coberturas, quando existentes, verificadas e reparadas, bem como os passeios para circulação de pedestres devidamente conservados.

Padrões

b.1. Conservação do revestimento vegetal

Os serviços de poda manual e/ou mecanizada do revestimento vegetal, que incluem os serviços de refilamento e remoção da massa resultante da poda, deverão ser executados em todos os locais do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO em que foi executada vegetação quando das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, mesmo em regiões inclinadas (inclinadas, por exemplo, em taludes).

b.1.1. poda manual ou mecanizada de revestimento vegetal: quando a altura da vegetação atingir 30 (trinta) centímetros ou, 10 (dez) centímetros nos entornos de instalações operacionais, de suporte e imediações de monumentos e obeliscos;

b.1.2. capina: execução programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano;

b.1.3. massa resultante da poda: remoção em, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas;

b.1.4. refilamento: execução em, no máximo, 1 (uma) semana;

b.1.5. despraguejamento: execução programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano nas áreas gramadas de entorno de prédios, pátios monumentos e obeliscos;

b.1.6. manutenção de árvores e arbustos: adubação, tutelagem, coroamento e colocação de cobertura morta, programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por ano;

b.1.7. corte e poda de árvores e arbustos: árvores e arbustos mortos ou praguejados deverão ser cortados e removidos em, no máximo, 1 (um) mês;

b.1.8. corte e poda de árvores e arbustos que representem perigo à segurança viária, cujas raízes comprometam o sistema de drenagem ou obstrua a visibilidade da sinalização: deverão ser cortados e removidos, ou podados (se for o caso), em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

Na eventual ocorrência de situação de supressão restrita pela legislação vigente, deverão ser obtidas as autorizações pertinentes no prazo estipulado pelo órgão competente. Quando não autorizada a supressão, os indivíduos arbóreos deverão ser protegidos por dispositivos de contenção viária.

São consideradas situações que representam perigo à segurança viária: i) árvores expostas, ou seja, dentro da zona livre e desprovidas de dispositivo de contenção viária entre elas e a pista; ii) árvores e arbustos mortos ou praguejados com galhos fora do limite da projeção vertical do bordo externo do acostamento ou do refúgio, dentro do raio de eventual queda; e iii) árvores e arbustos com galhos dentro da projeção vertical das faixas de rolamento, acostamento, refúgios, em qualquer altura e galhos que porventura venham a dificultar ou impedir a visualização da sinalização vertical a uma distância segura; e

b.1.9. recuperação do revestimento vegetal em todos os locais do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO em que foi implantada vegetação quando das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, incluindo reposições nos locais com falhas em, no máximo, 1 (um) mês.

Nos locais em que o PROJETO EXECUTIVO comprovar não houver condições de haver revestimento vegetal, deve ser previsto tratamento geotécnico adequado para que o local seja protegido contra erosão, de forma a atender ao disposto nos itens “d’ e “e” da seção 7.3.1 da NBR 11.682 ou outra que venha a substituí-la ou alterá-la. Nesta hipótese, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório e projeto elaborado por geotécnico, sendo que, caso seja necessário, deverá contar com o apoio de profissional habilitado (ex. engenheiro agrônomo) para justificar a necessidade das soluções e dos tratamentos propostos;

b.2. Limpeza

Os resíduos provenientes dos serviços de limpeza deverão ser destinados a locais adequados.

b.2.1. resíduos sólidos das instalações operacionais e de suporte: remoção em, no mínimo, 1 (uma) vez ao dia, recomendando-se ainda a coleta seletiva e a destinação prioritária para programas de reciclagem;

b.2.2. resíduos sólidos, entulho ou restos vegetais (galhos, troncos etc.) dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO: remoção em, no máximo, 01 (uma) semana, incluindo toda a extensão das vias, com destinação prioritária para programas de reciclagem;

b.2.3. limpeza e varredura de áreas pavimentadas sujeitas à deposição de detritos: execução em, no máximo, 1 (uma) semana, incluindo-se a erradicação de toda a vegetação nelas existentes (por exemplo, em base de barreira de concreto, muro);

b.2.4. animais mortos: remoção em, no máximo 90 (noventa) minutos. Os procedimentos para disposição final das carcaças deverão atender a decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I, de 24 de maio de 2024 e/ou legislação em vigor que venha a complementar ou substituir;

b.2.5. animais mortos, fora das faixas de rolamento: remoção em, no máximo, 12 (doze) horas. Os procedimentos para disposição final das carcaças deverão atender a decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I, de 24 de maio de 2024 e/ou legislação em vigor que venha a complementar ou substituir; e

b.2.6. limpeza de canais e corta-rios: execução programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.

b.3. Erosões de corte ou aterro

b.3.1. serviços emergenciais: execução de limpeza de plataforma, remoção do material erodido, proteção do talude, desvio das águas e sinalização em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

b.3.2. correção ou recomposição definitiva, inclusive quanto à drenagem e revestimento vegetal: em prazo proposto pela CONCESSIONÁRIA, definido em função da magnitude ou volume a reparar e devidamente justificado, a ser aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA.

b.4. Paradas de ônibus e passeios

b.4.1 paradas de ônibus danificados, avariados ou em mau estado de conservação: correção / regularização em, no máximo, 15 (quinze) dias. Poderão ser admitidos prazos maiores quando tecnicamente necessário em função da magnitude ou volume a reparar, desde que devidamente justificados. Em caso de paradas de ônibus danificadas, avariadas ou em mau estado de conservação cuja estrutura ofereça risco aos usuários, esta deve ser removida em até 24 horas e o local deve ser sinalizado provisoriamente em até 48 horas;

b.4.2 passeios para circulação de pedestres avariados ou em mau estado de conservação: correção / regularização em, no máximo, 15 (quinze) dias. Em caso de passeios danificados, avariadas ou em mau estado de conservação cuja estrutura ofereça risco aos usuários ou problemas de acessibilidade, o local deve ser sinalizado provisoriamente em até 48 horas.

b.5. Pichação

b.5.1 pichação, com exceção de pichação em sinalização vertical, remoção em, no máximo, 1 (uma) semana.

b.6. Conformação lateral

b.6.1 remoção de degrau e regularização do terreno (terreno em nível inferior) junto à lateral do acostamento ou na lateral das alças de acessos: correção /

regularização em, no máximo, 1 (um) mês. Desnível máximo permitido de 1 (um) centímetro.

b.7. Vedos (cercas, muros, alambrados e telamentos)

A CONCESSIONÁRIA deverá ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO analisar o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO a fim identificar pontos que, por quaisquer alterações (intervenções, ocupação lindeira, presença de pedestres), necessitem de modificação ou complementação do tipo de vedo (cerca, muro, alambrado e tela).

A CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO deverá monitorar as OAEs do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, sendo que, em locais onde forem identificadas ações de lançamento de objetos sobre a via, causando a insegurança dos usuários, deverá proceder com a instalação de telamento nas OAEs.

A conservação de cercas, muro, alambrados e telas compreende a substituição de postes, suportes, arames e demais elementos que constituem esses tipos de vedo, e que estejam danificados, deteriorados, em processo de corrosão ou em final de vida útil.

b.7.1 vedos avariados, furtados, desgastados ou depredados: reparo ou reposição em, no máximo, 1 (uma) semana.

c. Drenagem

Descrição

Este programa compreende os serviços de desobstrução e limpeza de todo o sistema de drenagem superficial, bem como de instalações prediais, áreas de lazer, paradas de ônibus etc.

O sistema de drenagem é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas de lobo, bueiros de plataforma e profundos, galerias, drenos sub-horizontais etc.

Neste serviço inclui-se também a reposição de grelhas e tampas de caixas de captação.

Padrões

c.1. Drenagem superficial de plataforma:

c.1.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano;

c.1.2. elementos de drenagem danificados ou avariados: reparo ou substituição em, no máximo, 1 (um) mês;

c.1.3. conformação lateral: sempre que o segmento não pavimentado lateral ultrapassar a altura da pista de rolamento: correção / regularização em, no máximo, 1 (um) mês; e

c.1.4. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente da programação de limpeza geral. Considera-se parcial obstrução de elemento de drenagem quando a OAC não permite o fluxo total contínuo do escoamento no sentido da jusante, ou seja, quando a OAC não possui 100% da área da seção transversal desobstruída.

c.2. Drenagem superficial fora da plataforma:

c.2.1. limpeza para o sistema em geral, programável para, no mínimo, 1 (uma) vez

por ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano;

c.2.2. elemento de drenagem danificado ou avariado: reparo ou substituição em, no máximo, 1 (um) mês; e

c.2.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana.

c.3. Bueiros, galerias e drenos

c.3.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano; e

c.3.2. elemento de drenagem danificado ou avariado: reparo ou substituição em, no máximo, 1 (um) mês; e

c.3.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral.

c.4. Caixas de captação

c.4.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 3 (três) meses; e

c.4.2. elemento de drenagem danificado ou avariado: reparo ou substituição em, no máximo, 1 (um) mês; e

c.4.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral.

c.5. Drenagem de túneis

c.5.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, a cada 3 (três) meses;

c.5.2. ocorrência de água na pista no interior do túnel: executar os reparos e adequações, de modo a eliminar as condições que a permitiram, em, no máximo, de 10 (dez) dias; e

c.5.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral.

c.6. Caixas de retenção de vazamentos

c.6.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano;

c.6.2. Inspeção: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por mês;

c.6.3. limpeza geral: imediatamente após qualquer vazamento;

c.6.4. transporte de materiais vazados a local de destinação qualificado e devidamente licenciado: imediatamente após qualquer vazamento; e

c.6.5. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral.

d. Dispositivo de contenção viária

Descrição

Dispositivos de contenção viária são utilizados para conter e redirecionar veículos descontrolados quando estes saem da via, de modo a não atingir objetos fixos ou áreas perigosas. Configura-se risco à segurança do USUÁRIO toda situação na qual os dispositivos estejam ausentes, avariados/danificados, em final de vida útil ou comprometidos por corrosão e desalinhados não garantam a eficiência no funcionamento caso haja um choque. Os critérios são baseados na própria funcionalidade descrita em normas e/ou manuais de fabricação.

Padrões

d.1. Dispositivos flexíveis (defensas metálicas, defensas de cabo e similares, amortecedores/atenuadores de impacto, terminais absorvedores, transições, conexões etc.)

d.1.1. a CONCESSIONÁRIA deverá, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO para identificar pontos que, por quaisquer alterações (intervenções, VDM, incidência de acidentes), deixem de ter a necessidade do dispositivo existente ou passem a necessitar de dispositivos de contenção viária do tipo flexível para atender os critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ABNT e demais normas pertinentes vigentes à época.

Para esses casos, a CONCESSIONÁRIA deverá executar a intervenção (remoção, relocação, adequação ou implantação) nos dispositivos, atendendo aos parâmetros estabelecidos nas referidas normas, observada a vida útil do elemento. Havendo necessidade de implantação de novos dispositivos, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer constar no relatório ISR, nos termos do ANEXO 5. A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA, no prazo máximo de 3 (três) dias a contar da conclusão da intervenção a atualização do cadastro de dispositivos de contenção viária;

d.1.2. dispositivos avariados/danificados, em final de vida útil ou comprometidos por corrosão e desalinhados, que representem risco à segurança dos USUÁRIOS: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas. Remoção, reparo e/ou reposição e/ou substituição e/ou realinhamento, atendendo às normas vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

d.1.3. dispositivos avariados/danificados, em final de vida útil ou comprometidos por corrosão e desalinhados, que não representem risco à segurança dos USUÁRIOS: remoção, reparo e/ou substituição e/ou realinhamento, atendendo às normas vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana;

d.1.4. limpeza, lavagem ou pintura: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 2 (dois) anos. Caso ocorra estado de sujidade que prejudique a visibilidade dos elementos, a limpeza deverá ser executada no prazo máximo de 1 (uma) semana;

d.1.5. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada através de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem a execução.

d.2. Dispositivos rígidos (barreiras de concreto e similares)

d.2.1. a CONCESSIONÁRIA deverá, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO a fim de identificar pontos que por quaisquer alterações (intervenções, VDM, incidência de acidentes) deixem de ter a necessidade do dispositivo existente ou passem a necessitar de dispositivos de contenção viária do tipo rígido, de forma a manter o atendimento dos critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ABNT e demais normas pertinentes vigentes à época. A CONCESSIONÁRIA deverá atentar para correções que possam ser necessárias em razão de problemas de drenagem superficial.

Para esses casos, a CONCESSIONÁRIA deverá executar a intervenção (remoção, adequação ou implantação) nos dispositivos, atendendo aos parâmetros estabelecidos nas referidas normas, observada a vida útil do elemento. Havendo necessidade de implantação de novos dispositivos, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer constar no relatório ISR, nos termos do ANEXO 5. A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA, no prazo máximo de 3 (três) dias, a contar da conclusão a atualização do cadastro de dispositivos de contenção viária;

d.2.2. dispositivo danificado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas. Remoção em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas, substituição por barreira temporária, com nível de contenção compatível, e recomposição, atendendo às normas vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana;

d.2.3. dispositivo danificado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS: reparo ou substituição, atendendo às normas vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana; e

d.2.4. limpeza, lavagem ou pintura: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

d.3. Dispositivos antiofuscamento

d.3.1. A CONCESSIONÁRIA deverá, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO a fim identificar pontos que por quaisquer alterações (intervenções, VDM, incidência de acidentes) passem a necessitar de dispositivos antiofuscamento.

Para esses casos, a CONCESSIONÁRIA deverá executar a intervenção, atendendo os parâmetros estabelecidos em normas e especificações vigentes à época da intervenção. Havendo necessidade de implantação de novos dispositivos, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer constar no relatório ISR, nos termos do ANEXO 5. A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA, no prazo máximo de 3 (três) dias, a contar da conclusão, a atualização de cadastro;

d.3.2. dispositivo danificado/avariado e/ou deteriorado e/ou furtado e/ou depredado e/ou desalinhado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas. Remoção em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas e reposição e/ou substituição e/ou realinhamento, atendendo as normas e especificações vigentes à época da intervenção, em,

no máximo, 1 (uma) semana;

d.3.3. dispositivo danificado/avariado e/ou deteriorado e/ou furtado e/ou depredado e/ou desalinhado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS: reparo e/ou substituição e/ou realinhamento, atendendo as normas e especificações vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana; e

d.3.4. limpeza, lavagem ou pintura: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada através de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS.

d.4. Guarda-corpo e balaústres

d.4.1. dispositivo danificado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas. Remoção em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas e recomposição, atendendo as normas e especificações vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana;

d.4.2. dispositivo danificado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS: reparo ou substituição, atendendo as normas e especificações vigentes à época da intervenção, em, no máximo, 1 (uma) semana; e

d.4.3. limpeza, lavagem ou pintura: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada através de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

e. Sinalização e dispositivos auxiliares

Descrição

A sinalização viária compreende um conjunto de elementos implantados com a finalidade de regulamentar, advertir, indicar e educar os usuários quanto a utilização na via, assim como de fornecer informações institucionais, contribuindo para o conforto e segurança dos motoristas e dos trabalhadores nas estradas.

Constituem os elementos a sinalização horizontal e vertical (regulamentação, advertência, educativa, indicativas, institucional e serviços), dispositivos temporários, dispositivos de canalização, dispositivos delimitadores, sistemas de sinalização semafórica e demais elementos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), nas especificações técnicas emitidas pela AGÊNCIA REGULADORA, manuais de sinalização do DER/SP e CONTRAN.

Os padrões definidos neste item devem ser atendidos em todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO atendendo sempre o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito -

Contran, no Manual de Sinalização Rodoviária - DER/SP, o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, normas técnicas e especificações vigentes à época da intervenção.

Padrões

e.4. Sinalização horizontal

e.4.1. limpeza: os trechos de sinalização horizontal sujeitos à deposição de detritos deverão ser limpos por meio de varredura mecânica, lavagem ou aplicação de jato de ar comprimido ou água. Esse procedimento deverá ser executado, pelo menos, a cada 6 (seis) meses.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada através de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS.

Caso ocorra estado de sujidade que prejudique a visibilidade da sinalização horizontal, a limpeza deverá ser executada no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;

e.4.2. retrorrefletância: a CONCESSIONÁRIA deverá manter permanentemente a retrorrefletância de toda a sinalização horizontal dentro dos parâmetros a seguir estabelecidos:

Velocidade da via	Índice mínimo de retrorrefletância	Cor da pintura
≤ 80 km/h	120 mcd/lux.m²	Branca e Amarela
> 80 km/h	120 mcd/lux.m²	Amarela
	150 mcd/lux.m²	Branca

Nos trechos onde a velocidade da via for reduzida, o índice mínimo de retrorrefletância deverá ser compatível com a velocidade maior estabelecida para a via.

A avaliação de retrorrefletância deverá ser feita utilizando equipamento manual ou de medição dinâmica, com uso de retrorrefletômetro com calibração atestada por órgão competente, de acordo com as especificações técnicas e procedimentos estabelecidos pela AGÊNCIA REGULADORA e, na ausência destes, em consonância com as normas técnicas ABNT NBR 14723 e NBR 16410 ou outras que venham a substituí-las ou alterá-las, vigentes à época da medição. No caso de utilização de equipamento de medição dinâmica, os pontos com retrorrefletância abaixo do valor mínimo deverão ser confirmados com a utilização de equipamentos de medição manual.

Para verificar os padrões de qualidade e planejar a manutenção da sinalização horizontal, a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar semestralmente a retrorrefletância de toda sinalização horizontal (linhas longitudinais, marcas de canalização, marcas transversais e inscrições no pavimento) em todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO por meio de pessoa física ou jurídica com

especialização comprovada nesse tipo de serviço.

O serviço de medição regular dos índices de retrorrefletância da sinalização horizontal não poderá ser realizado em intervalos inferiores a 6 (seis) meses entre uma medição e outra. Devido à previsão de aumento no volume de tráfego, esse serviço não poderá ser realizado nos meses de janeiro, julho e dezembro.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS.

Os relatórios de medição dos índices de retrorrefletância da sinalização horizontal deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, conforme os modelos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, e entregues, em cópia digital, em até 15 (quinze) dias contados da data da realização das medições.

A AGÊNCIA REGULADORA também poderá, quando a fiscalização exercida exigir tal providência, solicitar, a qualquer momento, a avaliação do índice de retrorrefletância da sinalização horizontal em trecho(s) específico(s) para confirmação de sua qualidade, sendo obrigação da CONCESSIONÁRIA, nos prazos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, avaliar e apresentar os resultados, obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares;

e.4.3. pintura ou repintura: deverá ser providenciado o serviço de pintura ou repintura, no prazo máximo de 1 (uma) semana, de trecho ou subtrecho de sinalização horizontal em que for detectado índice de retrorrefletância inferior aos limites estabelecidos neste ANEXO, ou ainda onde a sinalização for inexistente. A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização dos serviços;

e.4.4. em trechos com obra de recuperação de pavimento, após o recapeamento ou reparo localizado, deverá ser providenciada a recomposição da sinalização horizontal (pintura ou repintura) danificada pela obra, ainda que em caráter provisório, antes de sua liberação total ou parcial ao trânsito, em conformidade com o disposto no artigo 88 do CTB, manual brasileiro de sinalização do CONTRAN e manual de sinalização do DER/SP. A sinalização definitiva deverá ser implantada no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término da obra no local.

Em trecho onde houve recuperação do pavimento em vários pontos próximos (distância entre eles menor ou igual a 100 (cem) metros), a recomposição da sinalização horizontal das faixas (eixo e bordos) deverá ser feita em todo trecho, de forma contínua, e não apenas em cada ponto que sofreu intervenção.

Ao ser efetuada a recomposição da sinalização horizontal, não deverá haver conflito entre a nova sinalização e a anterior. O apagamento de sinalização horizontal, quando necessário, deverá ser executado por equipamento apropriado para remoção mecânica ou similar que preserve a estrutura do pavimento, ficando vedado o uso de tinta ou outro produto de desempenho

similar para a cobertura da sinalização. As inadequações identificadas na sinalização previstas neste item deverão ser corrigidas em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;

e.4.5. em trechos, liberados ao tráfego, onde for constatada a ausência ou deficiência de sinalização horizontal a CONCESSIONÁRIA deverá pintar e/ou repintar a sinalização no prazo máximo de 1 (uma) semana. As linhas longitudinais serão avaliadas em separado das marcas viárias.

e.5. Sinalização vertical

e.5.1. limpeza: toda a sinalização vertical (de solo e aérea) deverá ser limpa a cada 4 (quatro) meses, por equipe devidamente treinada, com a utilização de produtos, equipamentos e métodos que garantam o seu perfeito estado de limpeza, sem deteriorar os materiais utilizados em sua fabricação (películas e substratos), garantindo a perfeita visibilidade e legibilidade de suas mensagens diuturnamente, conforme estabelece a legislação de trânsito.

Em trechos com alto índice de sujidade, a limpeza deverá ser feita a cada 2 (dois) meses. Caso a sujeira comprometa a legibilidade da sinalização, a limpeza deverá ser feita no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

e.5.2. retrorrefletância: a CONCESSIONÁRIA deverá manter permanentemente a retrorrefletância de toda a sinalização vertical (aérea e solo) dentro dos parâmetros definidos pelas normas técnicas da ABNT ou especificações técnicas semelhantes vigentes ao longo da concessão.

Para verificar os padrões de qualidade e planejar a manutenção da sinalização vertical, a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar anualmente a retrorrefletância de toda sinalização vertical (aérea e solo) em todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, através de pessoa física ou jurídica com especialização comprovada nesse tipo de serviço.

A avaliação de retrorrefletância deverá ser feita utilizando equipamento retrorrefletômetro com calibração não superior a 1 (um) ano, cujo atestado de calibração deverá ser emitido em língua portuguesa por órgão competente. O serviço deverá ser executado de acordo com as especificações e procedimentos estabelecidos pela AGÊNCIA REGULADORA e, na ausência destes, em consonância com nas normas técnicas ABNT NBR 14644 e NBR 15426 ou outras que venham a substituí-las ou alterá-las e estejam vigentes à época da medição.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e

integração com MITS.

Os relatórios de medição dos índices de retrorrefletância da sinalização vertical (aérea e solo) deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, conforme modelos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, e entregues em até 15 (quinze) dias contados da data da realização das medições, em uma cópia digital.

A AGÊNCIA REGULADORA também poderá, quando a fiscalização exercida exigir tal providência, solicitar, a qualquer momento, a avaliação do índice de retrorrefletância da sinalização vertical em ponto(s) específico(s) para confirmação de sua qualidade, sendo obrigação da CONCESSIONÁRIA, nos prazos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, avaliar e apresentar os resultados obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares;

e.5.3. As placas de sinalização (aérea e solo) de regulamentação e de advertência deverão ser repostas, reparadas ou substituídas no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas sempre que for constatada sinalização em desacordo com manuais e/ou normas e/ou especificações, ausência da sinalização, retrorrefletância inferior ao definido em norma e/ou especificação, avaria, depredação ou vandalismo.

Para sinalização substituída em razão da retrorrefletividade inferior ao definido em norma e/ou especificação, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização do serviço;

e.5.4. demais placas de sinalização (aérea e solo) deverão ser repostas, reparadas ou substituídas, no prazo máximo de 1 (uma) semana, sempre que for constatada sinalização em desacordo com manuais e/ou normas e/ou especificações, ausência da sinalização, retrorrefletância inferior ao definido em norma e/ou especificação, avaria, depredação ou vandalismo.

Para sinalização substituída em razão da retrorrefletividade inferior ao definido em norma e/ou especificação, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada, comprovando, assim, a realização do serviço;

e.5.5. pórticos e semipórticos avariados que coloquem em risco os USUÁRIOS deverão ser removidos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas e substituídos no prazo máximo de 30 (trinta) dias. A sinalização neles contida deverá ser instalada provisoriamente no solo, obedecendo aos seguintes prazos máximos: 24 (vinte e quatro) horas para sinalização de regulamentação ou advertência e 1 (uma) semana para os demais tipos de sinalização;

e.5.6. nos locais em obras, as inadequações na sinalização vertical (solo e aérea) referentes à limpeza, retrorrefletância, sinalização em desacordo com manuais e/ou normas e/ou especificações, ausência de sinalização, avaria, depredação ou vandalismo deverão ser superadas em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;

e.5.7. na sinalização onde for constatada a ausência de registro AGÊNCIA REGULADORA e/ou data da fabricação, a disponibilização da informação deverá ser providenciada em, no máximo, 1 (uma) semana;

e.5.8. não deve ser implantada sinalização vertical, marcadores de perigo ou marcadores de alinhamento em área pavimentada caracterizada como pista, inclusive ilhas e canteiros fictícios, mesmo em áreas neutras das áreas pavimentadas.

e.6. Dispositivos delimitadores

e.6.1. limpeza: as tachas ou tachões refletivos deverão ser limpos trimestralmente, com a utilização de produtos, equipamentos e métodos que garantam o seu perfeito estado de limpeza, sem deteriorar os materiais utilizados em sua fabricação, garantindo a perfeita visibilidade, conforme estabelece a legislação de trânsito.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução;

e.6.2. limpeza: balizadores, delineadores e cilindros delimitadores deverão ser limpos a cada 4 (quatro) meses, com a utilização de produtos, equipamentos e métodos que garantam o seu perfeito estado de limpeza, sem deteriorar os materiais utilizados em sua fabricação, garantindo a perfeita visibilidade, conforme estabelece a legislação de trânsito.

Em trechos com alto índice de sujidade, a limpeza deverá ser mensal. Em casos onde a sujidade comprometa a visibilidade e/ou funcionalidade dos dispositivos, a limpeza deverá ser em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1 e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS;

e.6.3. tachas e tachões deverão ser implantadas, complementadas ou substituídas, no prazo máximo de 1 (uma) semana, sempre que for constatada, ausência, retrorrefletância inferior ao definido em norma e/ou especificação, avaria ou afundamento. A implantação, complementação ou substituição deverá ser feita de acordo com as recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — CONTRAN, Manual de Sinalização Rodoviária — DER/SP e normas técnicas ou especificações referentes.

Nos locais onde houver reparo e/ou restauração de pavimento com extensão inferior a 100 (cem) metros, as tachas e/ou tachões refletivos deverão ser repostos e/ou substituídos no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da conclusão do serviço com a liberação para o tráfego.

Para reparos e/ou restauração de pavimentos com extensão superior a 100 (cem) metros, a conclusão do serviço será considerada por segmento individualizado para a contagem de prazo para a reposição e/ou substituição das tachas e/ou tachões refletivos no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da conclusão do serviço com a liberação para o tráfego;

e.6.4. balizadores, delineadores e cilindros delimitadores deverão ser implantados ou substituídos no prazo máximo de 1 (uma) semana, sempre que for constatada

a ausência, retrorrefletância inferior ao definido em norma e/ou especificação, avaria ou depredação. A implantação, complementação ou substituição deverá ser feita de acordo com as recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — CONTRAN, Manual de Sinalização Rodoviária — DER/SP e normas técnicas ou especificações referentes.

e.7. Dispositivo de canalização

e.7.1. limpeza ou pintura: deverá ser executada a cada 6 (seis) meses. Em trechos com alto índice de sujidade, a limpeza ou pintura deverá ser mensal.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução;

e.7.2. A reposição de dispositivos danificados ou inexistentes deverá ser providenciada no prazo de 1 (uma) semana. A complementação dos dispositivos de canalização deverá ser feita com base nas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — CONTRAN e no Manual de Sinalização Rodoviária — DER/SP.

e.8. Dispositivos de sinalização de alerta

e.8.1. limpeza: os dispositivos de sinalização de alerta deverão ser limpos a cada 04 (quatro) meses, por equipe devidamente treinada, com a utilização de produtos, equipamentos e métodos que garantam o seu perfeito estado de limpeza, sem deteriorar os materiais utilizados em sua fabricação (películas e substratos), garantindo a perfeita visibilidade e legibilidade de suas mensagens diuturnamente, conforme estabelece a legislação de trânsito.

Em casos em que a sujidade comprometa a visibilidade e/ou funcionalidade dos dispositivos, a limpeza deverá ser em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS;

e.8.2. retrorrefletância: a CONCESSIONÁRIA deverá manter permanentemente a retrorrefletância dentro dos parâmetros definidos pelas normas técnicas da ABNT ou especificações técnicas semelhantes vigentes ao longo da CONCESSÃO.

Para verificar os padrões de qualidade e planejar a manutenção dos dispositivos de sinalização de alerta, a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar anualmente a retrorrefletância de todos os dispositivos existentes no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO por meio de pessoa física ou jurídica com especialização

comprovada nesse tipo de serviço.

A avaliação de retrorrefletância deverá ser feita utilizando equipamento retrorrefletômetro com calibração não superior a 1 (um) ano, cujo atestado de calibração deverá ser emitido em língua portuguesa por órgão competente. O serviço deverá ser executado de acordo com as especificações e procedimentos estabelecidos nas normas técnicas ABNT NBR 14.644 e NBR 15.426 ou outras que venham a substituí-las ou alterá-las, vigentes à época da medição.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução. A realização dos serviços executados também deverá ser lançada no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS.

Os relatórios de medição dos índices de retrorrefletância dos dispositivos de sinalização de alerta deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, conforme os modelos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, e entregues em até 15 (quinze) dias contados da data da realização das medições, em uma cópia digital.

A AGÊNCIA REGULADORA também poderá, quando a fiscalização exercida exigir tal providência, solicitar, a qualquer momento, a avaliação do índice de retrorrefletância dos dispositivos de sinalização de alerta em ponto(s) específico(s) para confirmação de sua qualidade, sendo obrigação da CONCESSIONÁRIA, nos prazos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, avaliar e apresentar os resultados obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares;

e.8.3. os dispositivos de sinalização de alerta deverão ser repostos, reparados ou substituídos, no prazo máximo de 1 (uma) semana, sempre que for constatada ausência da sinalização, retrorrefletância inferior ao definido em norma e/ou especificação, avaria, depredação ou vandalismo.

Para sinalização substituída em razão da retrorrefletividade inferior ao definido em norma e/ou especificação, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização do serviço.

e.9. Dispositivo de uso temporário

e.9.1. limpeza: deverá ser executada sempre que o nível de sujidade estiver comprometendo a visibilidade e a retrorrefletância desses dispositivos. O prazo máximo para execução é de 24 (vinte e quatro) horas;

e.9.2. a substituição ou complementação dos dispositivos de uso temporário em desacordo com manuais e/ou normas e/ou especificações, com baixa retrorrefletância, deteriorados, depredados, furtados, insuficientes ou inexistentes deverá ser providenciada no prazo de 24 (vinte e quatro) horas. No caso dos elementos luminosos complementares, deverá ser garantido o seu funcionamento permanente, através de estoque de lâmpadas ou outros componentes necessários à sua manutenção corretiva.

A complementação dos dispositivos de uso temporário deverá ser feita de acordo com as recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — Contran e no Manual de Sinalização Rodoviária — DER/SP.

e.10. Sinalização semafórica

e.10.1. a limpeza dos grupos focais deverá ser executada a cada 4 (quatro) meses.

Caso ocorra sujidade que prejudique a visibilidade dos focos semafóricos, a limpeza deverá ser providenciada no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital, por meio de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação do serviço a ser executado no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio de programação mensal, detalhada por semanas e dias, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução;

e.10.2. no caso de componentes que comprometam a funcionalidade da sinalização semafórica, a manutenção corretiva deverá ser feita no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. Caso os equipamentos se encontrem em cruzamento ou travessias semaforizadas, a CONCESSIONÁRIA deverá, enquanto não realizar sua substituição/manutenção, viabilizar, em até 4 (quatro) horas, solução alternativa de sinalização para assegurar a segurança viária. Para os demais componentes, no prazo máximo de uma semana.

f. Estruturas

f.1. pontes, viadutos e passarelas

Descrição

Este programa compreende a limpeza dos dispositivos de drenagem das obras de arte especiais e estruturas de contenção, prevendo ainda a substituição de aparelhos de apoio deteriorados e de juntas de dilatação avariadas, bem como avaliações periódicas além das inspeções nas obras de arte especiais, conforme Especificação Técnica vigente para “Controle das Obras de Arte Especiais” (ET-00.000.000-0-C21/002 e suas atualizações, conforme definido pela AGÊNCIA REGULADORA), que servirá de base para o andamento do gerenciamento de manutenção das obras. Está também prevista a pintura ou galvanização de guarda-corpos metálicos e balaústres.

Padrões

f.1.1. limpeza geral de dispositivos de drenagem internos (buzinotes nos caixões perdidos): programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano;

f.1.2. limpeza geral de dispositivos de drenagem externos (na plataforma e acessos) programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 2 (dois) meses;

f.1.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral;

f.1.4. pintura ou galvanização de guarda-corpo metálico e balaústres: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 2 (dois) anos;

f.1.5. limpeza ou pintura das superfícies expostas ao tráfego: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 2 (dois) anos e, em caso de pichações, atender ao previsto no subitem b.5 do item 1.3;

f.1.6. junta de dilatação: limpeza e selagem programáveis para execução, no mínimo, uma vez por ano;

f.1.7. junta de dilatação danificada ou avariada: reparo emergencial provisório, conforme aplicável, em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

f.1.8. junta de dilatação danificada ou avariada: reparo definitivo em, no máximo, 1 (uma) semana;

f.1.9. substituição de aparelho de apoio; imediata sempre que for detectado aparelho deteriorado ou com deformação excessiva;

f.1.10. inspeções conforme Especificação Técnica vigente para "Controle das Obras de Arte Especiais" (ET-00.000.000-0-C21/002 e suas atualizações, conforme definido pela AGÊNCIA REGULADORA); e

f.1.11. inspeções e conservações específicas para obras de arte em estrutura metálica.[2]

f.2. Túnel imerso

Descrição

Este programa compreende as atividades regulares para a manutenção da estrutura de concreto, das juntas e do interior do TÚNEL.[3]

f.2.1. Estrutura de concreto:

- inspeções na estrutura interna para infiltrações, manchas e lascas no concreto a cada 3 (três) meses;
- mapeamento das trincas e fissuras a cada 12 (doze) meses;
- teste de carbonatação e ingresso de íons de cloreto a cada 12 (doze) meses;

f.2.2. Juntas de imersão:

- inspeções de infiltrações nas juntas com a instalação de tubos de inspeção a cada 3 (três) meses;

---

[2] **315º Questionamento (2ª Ata):** De acordo com o item 1.3, f.1.11, o programa "Estruturas" (programa 'f') contempla, dentre os padrões aplicáveis às pontes, viadutos e passarelas, "inspeções e conservações específicas para obras de arte em estrutura metálica". Qual a periodicidade mínima e o alcance das referidas inspeções? Ref.: Item 1.3, f.1.11, do Anexo 6 do Edital

RESPOSTA: A periodicidade mínima e o alcance das inspeções e conservações específicas para obras de arte em estrutura metálica cabem à CONCESSIONÁRIA, observadas as disposições contratuais, regulamentares e eventuais diretrizes da AGÊNCIA REGULADORA, de modo a assegurar o cumprimento integral das condições de manutenção e conservação previstas no CONTRATO e ANEXOS.

[3] **318º Questionamento (2ª Ata):** Com relação às atividades de inspeção descritas no item 1.3, subitem f.2 – Túnel Imerso, do Anexo 6, pergunta-se: (i) Quais normas brasileiras (ex.: ABNT, DNIT) fundamentam a frequência e os métodos das inspeções exigidas? Há exigência de que sejam realizadas por profissionais ou empresas certificadas? Ref.: Item 1.3, f.2 do Anexo 6 do Edital

RESPOSTA: As atividades de manutenção do Túnel Imerso, incluindo as inspeções, estão definidas no item 1.3, alínea f.2, do ANEXO 6 do Edital, que estabelece as ações aplicáveis a infraestruturas dessa natureza. Caberá à CONCESSIONÁRIA assegurar que as soluções adotadas estejam tecnicamente compatíveis e em conformidade com a legislação e com as normas técnicas aplicáveis, tais como aquelas emitidas pela ABNT e pelo DNIT, bem como com demais normas vigentes que disponham sobre frequência e métodos de inspeção.

- verificação de corrosão com a instalação de eletrodos a cada 12 (doze) meses;

f.2.3. Interior do túnel:

- limpeza geral de dispositivos de drenagem: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano;
- elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral;
- lavagem das paredes e teto do túnel a cada 3 (três) meses;
- teste de luminosidade da superfície do túnel a cada 12 (doze) meses;

g. Prédios e pátios operacionais e de suporte

Descrição

A conservação/manutenção de prédios e pátios prevê a substituição e/ou reparo das estruturas, impermeabilização e coberturas que constituem os prédios e pátios operacionais e de suporte, suas alvenarias e revestimentos.

Prevê ainda a substituição e/ou reparo das instalações hidráulicas e de esgoto, conservação de ruas, jardins, coleta de lixo, conservação de esquadrias, fechaduras e vidros, limpeza de fossas sépticas, manutenção de valas de infiltração, manutenção da pintura e, eventualmente, de poços profundos para abastecimento etc.

Padrões

g.1. as conservações preventivas e corretivas nos prédios e pátios operacionais e de suporte deverão ser contínuas, de maneira a mantê-los em plenas condições de operação. Eventuais não conformidades identificadas terão prazo de 30 (trinta) dias para correção/regularização.

h. Sistema de controle de arrecadação

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas, garantindo o funcionamento conforme especificado no ANEXO 05.

Padrões

h.1. Sistema de arrecadação

Todos os equipamentos/subsistemas que compõem o sistema de controle de arrecadação deverão apresentar a operacionalidade prevista nos APÊNDICES A e D e ANEXO 5.

Para isso, a CONCESSIONÁRIA deverá contar com equipamentos ou partes vitais dos sistemas de reserva, o que permitirá a substituição imediata.

i. Sistema de controle de fiscalização de trânsito e transporte e apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS.

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas, garantindo o funcionamento conforme especificado neste ANEXO 5.

É composto pelos seguintes subsistemas:

i.1. Sistema de controle de velocidade: pontos fixos de controle de velocidade;

i.2. Sistema de leitura e decodificação de placas de veículos (OCR).

Padrões

A partir da implantação dos sistemas e equipamentos, todos os equipamentos/subsistemas que compõem o sistema de controle de fiscalização de trânsito e transporte e apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS deverão atender integralmente e simultaneamente a todos os requisitos estabelecidos pelos ANEXOS 5 e 6, sendo risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA o dimensionamento e gestão de pessoal, peças, componentes sobressalentes, estoque e o que mais for necessário para a imediata correção dos defeitos, mal funcionamentos ou inconformidades.

A CONCESSIONÁRIA deverá possuir um sistema de gestão da manutenção que deverá permitir, no mínimo, a abertura, o acompanhamento e a gestão de ordens de serviço abertas às equipes de manutenção. É imprescindível que sejam registradas, no mínimo, as seguintes informações:

- Data e hora da identificação da falha e abertura da ordem de serviço;
- Tipo de defeito identificado;
- Ação necessária para correção; e
- Data e hora da conclusão das ações de manutenção, com o restabelecimento da operação do(s) equipamento(s).

A CONCESSIONÁRIA deverá alimentar os sistemas da AGÊNCIA REGULADORA com as informações relacionadas às ações de manutenção dos equipamentos, possibilitando consulta remota e em tempo real pelo CCI.

A forma de disponibilização pela CONCESSIONÁRIA das informações sobre a manutenção de equipamentos e a forma de integração aos sistemas da AGÊNCIA REGULADORA deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela AGÊNCIA REGULADORA.

A qualquer momento a AGÊNCIA REGULADORA poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente seus sistemas com informações adicionais sobre a manutenção de equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

j. Sistema de comunicação e relacionamento com o USUÁRIO

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas, garantindo o funcionamento conforme especificado no ANEXO 5.

É composto pelos seguintes subsistemas:

j.1. Sistema de radiofonia:

- estações fixas;
- estações móveis;
- estações portáteis;
- estações repetidoras;

j.2. Sistema de atendimento 0800;

j.3. Sistema de comunicação via rede de dados sem fio;

j.4. Sistema de transmissão de dados;

j.5. Centro de controle operacional;

j.6. Sistema de painéis de mensagens variáveis – PMVs:

- painel de mensagem variável fixo;

j.7. Sistema de comunicação de emergência com os usuários;

j.8. Sistema de Balizamento de Faixas;

j.9. Sistema de Sinalização de Abandono;

j.10. Sistema de Megafonia.

Padrões

A partir da dos sistemas e equipamentos, todos os equipamentos/subsistemas deverão atender integralmente e simultaneamente a todos os requisitos estabelecidos pelos ANEXOS 5 e 6, sendo risco da CONCESSIONÁRIA o dimensionamento e gestão de pessoal, peças, componentes sobressalentes, estoque e o que mais for necessário para a imediata correção dos defeitos, mal funcionamentos ou inconformidades.

A CONCESSIONÁRIA possuirá sistema de gestão da manutenção que deverá permitir, no mínimo, a abertura, o acompanhamento e a gestão de ordens de serviço abertas às equipes de manutenção. É imprescindível que sejam registradas, no mínimo, as seguintes informações:

- Data e hora da identificação da falha e abertura da ordem de serviço;
- Tipo de defeito identificado;
- Ação necessária para correção;
- Data e hora da conclusão das ações de manutenção, com o restabelecimento da operação do(s) equipamento(s).

A CONCESSIONÁRIA deverá alimentar os sistemas da AGÊNCIA REGULADORA com as informações relacionadas às ações de manutenção dos equipamentos, possibilitando consulta remota e em tempo real pelo CCI.

A forma de disponibilização das informações sobre a manutenção de equipamentos pela CONCESSIONÁRIA e a forma de integração aos sistemas da AGÊNCIA REGULADORA deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela AGÊNCIA REGULADORA.

A qualquer momento a AGÊNCIA REGULADORA poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente os seus sistemas com informações adicionais sobre a manutenção de equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

j.11. Ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO

Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá manter a ouvidoria e demais canais de relacionamento com os USUÁRIOS em plena operação e dentro dos padrões estabelecidos, previstos nas normas legais e infralegais vigentes, bem como nas normas regulamentares e portarias da

AGÊNCIA REGULADORA, e nos termos do EDITAL e CONTRATO.

Padrões:

j.11.1. manutenção, operação e divulgação do sistema de telefonia 0800: a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.11.2. manutenção, operação e divulgação da ouvidoria: a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.11.3. manutenção, operação e divulgação dos demais canais de relacionamento com o usuário previstos na legislação vigente: após 45 (quarenta e cinco) dias da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.11.4. cumprimento das exigências relacionadas aos recursos humanos, materiais e tecnológicos estabelecidas na legislação vigente no que tange à ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO: após 90 (noventa) dias da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.11.5. cumprimento dos requisitos operacionais, administrativos e processuais previstos na legislação vigente referentes à ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO: após 90 (noventa) dias da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.11.6. cumprimento dos requisitos e indicadores de qualidade e prazos previstos na legislação vigente referentes à ouvidoria e demais canais de relacionamento com o usuário: após 90 (noventa) dias da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

k. Sistema de monitoração

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção de todos os componentes e equipamentos que compõem este sistema e seus subsistemas, garantindo o funcionamento conforme especificado no ANEXO 5.

É composto pelos seguintes subsistemas:

k.1. Sistema de sensoriamento de tráfego

k.2. Sistema de Controle de Tempo de Percurso;

k.3. Sistema de monitoração de tráfego por CFTV;

k.4. Sistema de detecção e alarme de incêndio.

Padrões

A partir da implantação dos sistemas e equipamentos, todos os equipamentos/subsistemas deverão atender integralmente e simultaneamente a todos os requisitos estabelecidos pelo ANEXO 5, sendo risco da CONCESSIONÁRIA o dimensionamento e gestão de pessoal, peças, componentes sobressalentes, estoque e o que mais for necessário para a imediata correção dos defeitos, mal funcionamentos ou inconformidades.

A CONCESSIONÁRIA possuirá sistema de gestão da manutenção que deverá permitir, no mínimo, a abertura, o acompanhamento e a gestão de ordens de serviço abertas às equipes de manutenção. É imprescindível que sejam registradas, no mínimo, as seguintes informações:

- Data e hora da identificação da falha e abertura da ordem de serviço;

- Tipo de defeito identificado;
- Ação necessária para correção;
- Data e hora da conclusão das ações de manutenção, com o restabelecimento da operação do (s) equipamento(s).

A CONCESSIONÁRIA deverá alimentar os sistemas da AGÊNCIA REGULADORA com as informações relacionadas às ações de manutenção dos equipamentos, possibilitando consulta remota e em tempo real pelo CCI.

A forma de disponibilização das informações sobre a manutenção de equipamentos pela CONCESSIONÁRIA e a forma de integração aos sistemas da AGÊNCIA REGULADORA deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela AGÊNCIA REGULADORA.

A qualquer momento a AGÊNCIA REGULADORA poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente seus sistemas com informações adicionais sobre a manutenção de equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

l. Iluminação

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção dos sistemas de iluminação do TÚNEL, ACESSOS URBANOS e PRÉDIOS DE ACESSO. Os sistemas de iluminação internos e externos deverão oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou a noite e de acordo com as normas ABNT vigentes para iluminação pública.

Os serviços de manutenção/conservação e complementação da iluminação pública deverão ser iniciados imediatamente após a DATA DE INÍCIO DA OPERAÇÃO.

É composto pelos seguintes subsistemas:

l.1. Iluminação viária;

l.2. Iluminação predial; e

l.3. Sinalização luminosa.

Padrões

Os serviços de conservação/manutenção da iluminação são basicamente os seguintes:

- substituição de lâmpadas ou luminárias;
- substituição de reatores e ignitores;
- substituição de postes;
- substituição de disjuntores ou fusíveis;
- limpeza de luminárias; e
- recomposição/complementação de sistema elétrico.

A substituição, reparo e limpeza de lâmpadas e luminárias deverá ser realizada em, no

máximo, 48 (quarenta e oito) horas e a dos demais elementos, em, no máximo, 1 (uma) semana.

Estes sistemas de iluminação internos e externos oferecerão padrão compatível com as funções específicas e condições climáticas locais. O nível de iluminação em qualquer ponto de uma superfície não deverá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do nível previsto em projeto, conforme normativas vigentes e aplicáveis.

m. Ventilação

Este programa prevê a conservação/manutenção do sistema de ventilação do TÚNEL, de modo a manter as funções previstas no ANEXO 5. Deverão ser reparados ou substituídos sensores, dutos e jato-ventiladores e demais componentes que afetem a funcionalidade do sistema.

n. Eletrificação

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção das linhas de transmissão de energia, reparo e substituição de subestações e transformadores, reparo de conjuntos moto geradores, painéis de comando, substituição de conectores, disjuntores e fusíveis, reparos em quadros de comando, bancos de baterias, conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas etc.

É composto pelos seguintes subsistemas:

n.1. Linhas de alta e média tensão;

n.2. Linhas de baixa tensão;

n.3. Subestações e cabines primárias;

n.4. Motogeradores; e

n.5. Sistemas *no break.*

Padrões

O padrão de conservação das linhas de transmissão de energia, subestações, transformadores, motogeradores e sistemas "*no break*" deverá ser compatível com o padrão da CONCESSIONÁRIA local de energia elétrica.

1.4. Relatórios e programação da conservação

1.4.1. Relatório Mensal das Atividades Desenvolvidas

Todos os serviços de conservação/manutenção de rotina executados pela CONCESSIONÁRIA serão objeto de apontamentos diários. Nesses apontamentos deverão constar a localização e o tipo de serviço executado. A programação e a realização dos serviços executados deverão ser lançadas no SIGECON com as evidências da conclusão dos serviços e integração com MITS.

Para efeito de racionalização, compilação e futura análise, os serviços de conservação de rotina deverão ser apontados obedecendo a programática a seguir:

a Programa – pavimento

a.1. Subprograma – pavimento flexível

a.1.1. Atividade – panela, buraco ou desplacamento

a.1.2. Atividade – reparo definitivo com recorte

a.1.3. Atividade – depressão no encontro com OAE

a.1.4. Atividade – depressão ou recalque de pequena extensão

a.1.5. Atividade – pano de rolamento comprometido

a.1.6. Atividade – pano de rolamento medianamente comprometido

a.1.7. Atividade – selagem de trincas

a.1.8. Atividade – degrau entre pista e acostamento

a.2. Subprograma – pavimento rígido

a.2.1. Atividade – panela ou buraco

a.2.2. Atividade – reparo definitivo com recorte

a.2.3. Atividade – depressão no encontro com OAE

a.2.4. Atividade – juntas de construção e trincas

a.2.5. Atividade – bordos e/ou lajes quebrados

b Programa – Serviços de adequação

b.1. Subprograma – conservação do revestimento vegetal

b.1.1. Atividade – poda manual ou mecanizada

b.1.2. Atividade – capina

b.1.3. Atividade – massa resultante de poda

b.1.4. Atividade – refilamento

b.1.5. Atividade – aceiros

b.1.6. Atividade – despraguejamento

b.1.7. Atividade – manutenção de árvores e arbustos

b.1.8. Atividade – corte e poda de árvores e arbustos

b.1.9. Atividade - corte e poda de árvores e arbustos que representem perigo à segurança viária

b.1.10. Atividade – recomposição de revestimento vegetal

b.2. Subprograma – limpeza

b.2.1. Atividade – resíduos sólidos das instalações operacionais e de suporte

b.2.2. Atividade – resíduos, entulho ou restos vegetais

b.2.3. Atividade – limpeza e varredura de áreas pavimentadas sujeitas à deposição de detritos ou crescimento de vegetação

b.2.4. Atividade – limpeza de canteiro central pavimentado

b.2.5. Atividade – animais mortos dentro das faixas de rolamento

b.2.6. Atividade – animais mortos dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, porém fora das faixas de rolamento

b.2.7. Atividade –canais e corta-rios

b.3. Subprograma – erosões de corte ou aterro

b.3.1. Atividade – serviços emergenciais

b.3.2. Atividade – correção ou recomposição definitiva

b.4. Subprograma – paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas

b.4.1. Atividade – paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas danificados, avariados ou em mal estado de conservação

b.4.2. Atividade – passeios danificados, avariados ou em mal estado de conservação

b.5. Subprograma – pichação

b.5.1. Atividade – pichação dentro do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, com exceção de pichação em sinalização vertical

b.6. Subprograma – conformação lateral

b.6.1. Atividade – remoção de degrau e regularização do terreno

b.7. Subprograma – vedos – cercas, muros, alambrados e telamentos

b.7.1. Atividade – vedos avariados, furtados, desgastados ou depredados

c Programa – drenagem

c.1. Subprograma – drenagem superficial de plataforma

c.1.1. Atividade – limpeza geral

c.1.2. Atividade – elemento de drenagem danificado ou avariado

c.1.3. Atividade – conformação lateral

c.1.4. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.2. Subprograma – drenagem superficial fora da plataforma

c.2.1. Atividade – limpeza para o sistema em geral

c.2.2. Atividade – limpeza nos trechos de serra

c.2.3. Atividade – elemento de drenagem danificado ou avariado

c.2.4. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.3. Subprograma – bueiros, galerias e drenos

c.3.1. Atividade – limpeza geral

c.3.2. Atividade – elemento de drenagem danificado ou avariado

c.3.3. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.4. Subprograma – caixas de captação

c.4.1. Atividade – limpeza geral

c.4.2. Atividade – elemento de drenagem danificado ou avariado

c.4.3. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.5. Subprograma – drenagem de túneis

c.5.1. Atividade – limpeza geral

c.5.2. Atividade – ocorrência de água na pista

c.5.3. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.6. Subprograma – caixas de retenção e vazamento de produtos perigosos

c.6.1. Atividade – limpeza geral

c.6.2. Atividade – inspeção

c.6.3. Atividade – limpeza geral após qualquer vazamento

c.6.4. Atividade – transporte de materiais vazados

c.6.5. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

d Programa – dispositivo de contenção viária

d.1. Subprograma – dispositivos flexíveis

d.1.1. Atividade – padronização

d.1.2. Atividade – remoção, relocação, adequação ou implantação

d.1.3. Atividade – dispositivos avariados/danificados que representem risco à segurança dos USUÁRIOS

d.1.4. Atividade – dispositivos avariados/danificados que não representem risco à segurança dos USUÁRIOS

d.1.5. Atividade –limpeza, lavagem ou pintura

d.2. Subprograma – dispositivos rígidos

d.2.1. Atividade – padronização

d.2.2. Atividade – remoção, adequação ou implantação

d.2.3. Atividade – dispositivo danificado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.2.4. Atividade – dispositivo danificado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.2.5. Atividade - limpeza, lavagem ou pintura

d.3. Subprograma – dispositivos antiofuscamento

d.3.1. Atividade – padronização

d.3.2. Atividade – dispositivo danificado/avariado e/ou deteriorado e/ou furtado e/ou depredado e/ou desalinhado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.3.3. Atividade – dispositivo danificado/avariado e/ou deteriorado e/ou furtado e/ou depredado e/ou desalinhado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.3.4. Atividade – limpeza, lavagem ou pintura

d.4. Subprograma - guarda-corpo e balaústres

d.4.1. Atividade – dispositivo danificado que represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.4.2. Atividade – dispositivo danificado que não represente risco à segurança dos USUÁRIOS

d.4.3. Atividade – limpeza, lavagem ou pintura

e Programa – sinalização e dispositivos auxiliares

e.1. Subprograma – sinalização horizontal

e.1.1. Atividade – limpeza

e.1.2. Atividade – retrorrefletância

e.1.3. Atividade – pintura ou repintura

e.1.4. Atividade – recomposição

e.1.5. Atividade – repintura ou reaplicação manual

e.2. Subprograma – sinalização vertical

e.2.1. Atividade – limpeza (solo/aérea)

e.2.2. Atividade – retrorrefletância (solo/aérea)

e.2.3. Atividade – reparo ou substituição de sinalização de regulamentação (solo/aérea)

e.2.4. Atividade – reparo ou substituição de demais placas de sinalização (solo/aérea)

e.2.5. Atividade – pórticos e semipórticos avariados

e.2.6. Atividade – inadequações na sinalização vertical

e.2.7. Atividade – medição da retrorrefletância

e.3. Subprograma – dispositivos delimitadores

e.3.1. Atividade – limpeza de achas ou tachões

e.3.2. Atividade – limpeza de balizadores, delineadores e cilindros delimitadores

e.3.3. Atividade – implantação de tachas e tachões

e.3.4. Atividade – implantação de balizadores, delineadores e cilindros delimitadores

e.4. Subprograma – dispositivo de canalização

e.4.1. Atividade – limpeza / pintura

e.4.2. Atividade – limpeza programada

e.5. Subprograma – dispositivos de sinalização de alerta

e.5.1. Atividade – limpeza

e.5.2. Atividade – retrorrefletância

e.5.3. Atividade – reparo e substituição

e.6. Subprograma – dispositivo de uso temporário

e.6.1. Atividade – limpeza

e.6.2. Atividade - substituição

e.7. Subprograma – sinalização semafórica

e.7.1. Atividade – limpeza

e.7.2. Atividade – manutenção

f Estruturas

f.1. Subprograma – pontes, viadutos e passarelas

f.1.1. Atividade – limpeza geral de dispositivos da drenagem interna

f.1.2. Atividade – limpeza geral de dispositivos da drenagem externa

f.1.3. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

f.1.4. Atividade – pintura / galvanização de guarda-copo metálico e balaústres

f.1.5. Atividade – limpeza / pintura de superfícies expostas ao tráfego

f.1.6. Atividade – junta de dilatação danificada ou avariada (reparo provisório)

f.1.7. Atividade – junta de dilatação danificada ou avariada (reparo definitivo)

f.1.8. Atividade – substituição de aparelho de apoio

f.1.9. Atividade – inspeções conforme Especificações Técnicas

f.1.10. Atividade - inspeções e conservações específicas

f.1.11. Atividade – inspeções e conservação específicas

f.2. Subprograma – Túnel imerso

f.2.1. Atividade – inspeções na estrutura interna

f.2.2. Atividade – mapeamento das trincas

f.2.3. Atividade – teste de carbonatação

f.2.4. Atividade – inspeções de infiltrações nas juntas

f.2.5. Atividade – verificação de corrosão

f.2.6. Atividade – limpeza geral de dispositivos de drenagem

f.2.7. Atividade – desobstrução de elemento de drenagem

f.2.8. Atividade – lavagem das paredes e teto

f.2.9. Atividade – teste de luminosidade das superfícies

g Programa – prédios e pátios operacionais e de suporte

g.1. Subprograma – cada prédio ou pátio operacional ou de suporte representa um subprograma específico

g.1.1. Atividade – conservações preventivas e corretivas

h Programa – sistema de controle de arrecadação

h.1. Subprograma – sistema de arrecadação

h.1.1. Atividade – cada PÓRTICO do sistema representa uma atividade deste subprograma

i Programa – sistema de controle de fiscalização

i.1. Subprograma – sistema de controle de velocidade

i.1.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

i.2. Subprograma – sistema de leitura e decodificação de placas de veículos (OCR)

i.2.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j Programa – sistema de comunicação e relacionamento com o Usuário

j.1. Subprograma – sistema de radiofonia

j.1.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.2. Subprograma – sistema de telefonia comercial e 0800

j.2.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.3. Suprograma – sistema de comunicação via rede de dados sem fio

j.3.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.4. Subprograma – sistema de transmissão de dados

j.4.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.5. Subprograma – centro de controle operacional

j.5.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.6. Subprograma – painel de mensagem variável – PMV

j.6.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.7. Subprograma – Sistema de comunicação de emergência com os usuários

j.7.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.8. Subprograma – Sistema de Balizamento de Faixas

j.8.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.9. Subprograma – Sistema de Sinalização de Abandono

j.9.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.10. Subprograma – Sistema de Megafonia

j.10.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.11. Subprograma – ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO

j.11.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

k Programa – sistema de monitoração

k.1. Subprograma – sistema de sensoriamento de tráfego

k.1.1. Atividade – cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste subprograma

k.2. Subprograma – sistema de monitoração de tráfego por CFTV

k.2.1. Atividade – cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste subprograma

k.3. Subprograma – sistema de detecção e alarme de incêndio

k.3.1. Atividade – cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a uma atividade dentro deste subprograma

l Programa – iluminação

l.1. Subprograma – iluminação viária

I.1.1. Atividade – ausência de lâmpada, lâmpada apagada, queimada ou em mal funcionamento

I.2. Subprograma – iluminação predial

I.2.1. Atividade – ausência de lâmpada, lâmpada apagada, queimada ou em mal funcionamento

I.3. Subprograma – sinalização luminosa

I.3.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m Programa - Ventilação

n Programa – eletrificação

n.1. Subprograma – linhas de alta e média tensão

n.1.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

n.2. Subprograma – linhas de baixa tensão

n.2.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

n.3. Subprograma – subestações e cabines primárias

n.3.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

n.4. Subprograma – motogeradores

n.4.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

n.5. Subprograma – sistemas *no break*

n.5.1. Dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

A CONCESSIONÁRIA deverá alimentar o SIGECON com base nos apontamentos diários dos serviços e, a partir do sistema, gerar o "relatório mensal dos serviços de conservação de rotina" e a ser disponibilizado digitalmente em sistema com acesso *online* pela AGÊNCIA REGULADORA.

Os relatórios mensais de serviços de conservação de rotina serão entregues formalmente pela CONCESSIONÁRIA à AGÊNCIA REGULADORA, em 1 (uma) cópia digital, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente ao do objeto do relatório.

Esta sistemática deverá ser adotada a partir da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO e deverá ser contínua até o final do PRAZO DA CONCESSÃO.

Caso as informações fornecidas não sejam satisfatórias, poderão ser solicitados pela AGÊNCIA REGULADORA levantamentos de dados e relatórios para possibilitar análises específicas.

1.4.2. Relatório anual de drenagem

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar relatório de drenagem e condições de conservação com base no inventário de drenagem, bem como relatório fotográfico, que serão entregues formalmente à AGÊNCIA REGULADORA em uma cópia digital, anualmente, em data a ser definida pela AGÊNCIA REGULADORA. Estas atividades terão início após a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS.

Os problemas constatados deverão estar totalmente solucionados nos prazos estabelecidos no item

1.3 – Descrição e padrões para os programas, Programa “c” – drenagem, deste ANEXO.

1.4.3. Programações anual e mensal dos serviços de conservação

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar programações anual e mensal para os serviços de conservação/manutenção de rotina, as quais deverão obedecer ao mesmo critério programático utilizado no “relatório mensal dos serviços de conservação/manutenção de rotina”.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à AGÊNCIA REGULADORA arquivo digital da programação anual de serviços de conservação/manutenção de rotina, por meio de documento protocolado até o dia 10 de novembro de cada ano, contendo a programação dos serviços a serem executados no ano subsequente. A execução dos serviços apresentados na programação anual deverá ser confirmada por intermédio das programações mensais, a ser protocolada na AGÊNCIA REGULADORA, em arquivo digital, até o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

A programação anual dos serviços de conservação/manutenção deverá ser detalhada por local, programa, subprograma e atividade, com intervalos de tempo mensais.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção a serem executados deverá ser detalhada por local, programa, subprograma e atividade, com intervalos de tempos semanais, sempre em sintonia com os períodos e ciclos indicados na programação anual por atividade. Estas atividades terão início após a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO para o TÚNEL, ACESSOS URBANOS e PRÉDIOS DE ACESSO.

As programações anuais e mensais deverão ser elaboradas nos modelos definidos pela AGÊNCIA REGULADORA.

1.5. Fiscalização

Todas as atividades da CONCESSIONÁRIA serão fiscalizadas pela AGÊNCIA REGULADORA ou por seu agente técnico, na forma do “procedimento operacional– PO.DIN/041” em sua última revisão ou outro que venha a substituí-lo.

Todos os dados coletados, gerados e atualizados deverão ser atualizados no sistema digital SIGECON, de acordo com os prazos exigidos em edital.

2. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO ESPECIAL[4]

2.1. Conceitos básicos

2.1.1. Disposições gerais

Conservação/manutenção especial é o conjunto de obras e serviços necessários à preservação do investimento inicial e adequação do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO aos padrões estabelecidos por normas e especificações técnicas e parâmetros da AGÊNCIA REGULADORA.

Trata-se, portanto, de um conjunto de intervenções, incluindo adequações a novas tecnologias, que constituem obras e serviços adequados de maior porte ou complexidade técnica, necessários em decorrência do término da vida útil de parcelas componentes do sistema viário. Por meio destas atividades e serviços recompõem-se o período de vida útil do componente viário com garantia de atendimento aos padrões estabelecidos no EDITAL.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas à conservação/manutenção no que tange ao(s):

[4] **326º Questionamento (2ª Ata):** O MEF considera apenas o custo da conserva especial do pavimento, mas o próprio Anexo 06 estende a obrigação de manutenção especial a obras de arte especiais (OAEs), passarelas, drenagem profunda, defesas, sinalização, sistemas ITS e equipamentos eletromecânicos para o túnel e acessos. Esclarecer, por gentileza. Ref.: MEF, Q9B, Anexo 6. Item 2. Conservação Especial

RESPOSTA: O Modelo Econômico-Financeiro (MEF) disponibilizado no Data Room possui caráter exclusivamente referencial, nos termos do EDITAL, cabendo a cada interessada a elaboração de sua PROPOSTA. Compete à CONCESSIONÁRIA o dimensionamento e o planejamento das intervenções previstas no CONTRATO e ANEXOS.

(a) levantamentos periódicos das condições superficiais, estruturais, de conforto e de segurança dos pavimentos para controle dos parâmetros mínimos exigidos no EDITAL;

(b) dimensionamento do projeto de conservação especial;

(c) estudos e projetos, que devem ser desenvolvidos em conformidade com as exigências do licenciamento ambiental; e

(d) planejamento e execução das obras e instalação.

Cada uma destas etapas será acompanhada pela AGÊNCIA REGULADORA, devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação permanente, observando os processos necessários de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

Qualquer obra somente poderá ser iniciada após a entrega dos projetos executivos certificados e da apresentação da respectiva licença ambiental de instalação ou documento que comprove as tratativas com o órgão ambiental, de acordo com a legislação em vigor.

Os PROJETOS EXECUTIVOS de conservação especial e seus respectivos CERTIFICADOS DE QUALIDADE deverão ser enviados à AGÊNCIA REGULADORA nos termos do APÊNDICE E.

A identificação dos serviços referentes à conservação/manutenção especial será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, com exceção àqueles já descritos neste ANEXO. Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionadas novas recuperações em função das necessidades do programa de conservação especial, inclusive no tocante à melhoramentos e novas tecnologias que venham a ser introduzidas pela própria CONCESSIONÁRIA ou exigidas por meio de legislação.

A Certificação ocorrerá nos termos do APÊNDICE E.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar Plano de Implementação e Desenvolvimento de Projetos em Modelagem BIM (PD-BIM) nos termos e prazos constantes no APÊNDICE E.

2.1.2. Adequação de Cronograma de Investimentos

Devem seguir o preconizado no ANEXO 7.

2.1.3. Pré-requisitos para início e continuidade das Obras

As obras só poderão ser iniciadas e ter sua continuidade plenamente garantida nos termos e prazos do APÊNDICE E.

No caso de revogação ou alteração do status de algum dos documentos previstos no APÊNDICE E, a CONCESSIONÁRIA poderá ser notificada pela Agência para proceder à paralização das obras. Neste caso, a CONCESSIONARIA deverá tomar todas as providências para regularização tempestiva da documentação e retomada das obras, sob a pena das sanções previstas no contrato, edital e seus ANEXOS.

2.1.4. Pré-requisitos para recebimento das obras

As obras só poderão ser consideradas plenamente concluídas se a CONCESSIONÁRIA comprovar o atendimento às exigências previstas no APÊNDICE E.

2.1.5. Projetos Executivos

(a) Disposições Gerais

Os PROJETOS EXECUTIVOS para implantação das obras seguirão os termos e prazos previstos no APÊNDICE E.

O PROJETO EXECUTIVO deverá seguir as premissas, conceitos e eventuais ressalvas do PROJETO FUNCIONAL previamente aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA.

(b) Certificação de Qualidade de Projetos Executivos

A CONCESSIONÁRIA deverá obter a certificação nos termos e prazos do APÊNDICE E e deverá utilizar o SISPROJ, a partir de sua implementação, para cadastrar, na íntegra, toda a documentação referente à tramitação dos PROJETOS EXECUTIVOS.

(c) Licenciamento Ambiental

Sem prejuízo da obtenção do Certificado de Qualidade do Projeto Executivo, a CONCESSIONÁRIA submeterá os PROJETOS EXECUTIVOS necessários para a obtenção da Licença de Instalação para as OBRAS DE IMPLANTAÇÃO à Autoridade Ambiental competente, observando os prazos limites, que devem ser cumpridos para que seja possível o devido atendimento aos prazos previstos no Cronograma Físico-Executivo do POI aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA.

2.2. Descrição e padrões dos serviços

2.2.1. Pavimento

Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar programa em conformidade com o previsto em seu POI e demais PLANOS DE INVESTIMENTOS, o qual deverá conter estudos detalhados e projetos executivos. No referido programa, os prazos para a execução de intervenções de conservação especial dos diversos segmentos do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO deverão ser estabelecidos de modo a atender aos padrões e especificações exigidos no CONTRATO durante toda a CONCESSÃO.

Os PROJETOS EXECUTIVOS de conservação especial de pavimentos são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar o SISSOND – SISTEMA DIGITAL INTEGRADO DE SONDAGENS E ENSAIOS, conforme definido no APÊNDICE C.

Na data de entrega do projeto à AGÊNCIA REGULADORA, o banco de dados do SGP da CONCESSIONÁRIA deverá estar atualizado com os novos valores dos levantamentos das condições de superfície, estruturais, de conforto e de segurança dos pavimentos, bem como com as eventuais novas contagens do volume de tráfego, resultados de ensaios complementares de geotecnia e de propriedades mecânicas dos materiais constituintes das estruturas dos pavimentos e, finalmente, com as soluções propostas para a conservação especial. As eventuais revisões dos projetos poderão ser submetidas à análise da AGÊNCIA REGULADORA durante o andamento das obras de conservação especial, mas com a antecedência necessária, a fim de não prejudicar o prazo definido para a execução do serviço que corresponda àquela revisão.

O intervalo mínimo entre intervenções de conservação especial deverá obedecer aos níveis previstos no APÊNDICE A e APÊNDICE E, sem prejuízo da necessidade do atendimento integral dos IQD e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 3 e no ANEXO 6.

Padrões

Condições de Superfície

As condições de defeitos superficiais poderão ser avaliadas conforme as metodologias e os procedimentos adotados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT e DER/SP nas normas rodoviárias indicadas a seguir ou outras que venham a substituí-las ou alterá-las durante a concessão:

- DNIT 006/2003-PRO – “avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semirrígidos”;
- DNIT 062/2004-PRO – “pavimento rígido – avaliação objetiva”;
- DNIT 007/2003-PRO – “levantamento para avaliação da condição de superfície de subtrecho homogêneo de rodovias de pavimentos flexíveis e semirrígidos para gerência

de pavimentos e estudos e projetos";

- Manual de pavimento rígido – DNIT 2005 para pavimentos de concreto de cimento Portland; e

- USDA TM 5-626 / 1995 – "*Unsurfaced Road Maintenance Management*" para vias em terra ou revestimento primário dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias do sistema.

Condições de Conforto

As condições de conforto ao rolamento serão determinadas por meio da medição de irregularidade em todas as faixas de tráfego, inclusive nos pavimentos rígidos. Para tanto, será controlado o "quociente de irregularidade – Q.I.", medido por equipamentos "tipo resposta" ou por "perfilômetros longitudinais" (preferencialmente utilizar perfilômetros a laser).

Os levantamentos de irregularidades deverão obedecer, pelo menos, aos procedimentos e as especificações das normas rodoviárias indicadas a seguir, ou outras que venham a substituí-las ou complementá-las durante a concessão:

- DNER PRO-159/85 – projeto de restauração de pavimentos flexíveis e semirrígidos, capítulos referentes aos procedimentos de avaliação das irregularidades;

- DNER PRO-164/94 – calibração e controle de sistemas medidores de irregularidades de superfície de pavimento (sistemas integradores IPR/USP e *Maysmeter*). Os trechos de calibração deverão ser aprovados pela AGÊNCIA REGULADORA;

- DNER ES-173/86 – método de nível e mira para calibração de sistemas medidores de irregularidades tipo resposta; e

- DNER PRO-182/94 – medição de irregularidades de superfície de pavimento com sistemas integradores IPR/USP e *Maysmeter*.

Condições deflectométricas

As deflexões recuperáveis devem ser determinadas no caso de pista simples a cada 20 (vinte) metros de pista, ou seja, de 40 (quarenta) em 40 (quarenta) metros de faixa de rolamento. No caso de pista dupla, as deflexões recuperáveis devem ser determinadas de 40 (quarenta) em 40 (quarenta) metros na faixa de tráfego pesado e de 80 (oitenta) em 80 (oitenta) metros nas demais faixas de rolamento.

Para a determinação das deflexões recuperáveis poderão ser utilizados viga *Benkelman*, viga eletrônica ou deflectômetros de impacto do tipo *Falling Weight Deflectometer*, devendo obedecer às normas do DNIT indicadas a seguir, ou outras que venham substituí-las ou alterá-las durante a concessão:

- DNER ME 024/94 – Pavimento – determinação das deflexões pela Viga Benkelman;

- DNER ME 061/94 – Pavimento – delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga de Benkelman;

- DNER ME 039/94 – Pavimento – determinação das deflexões pelo Dynaflect;

- DNER PRO 175/94 – Aferição Viga Benkelman; e

- DNER PRO 273/96 – Determinação das deflexões utilizando o deflectômetro de impacto tipo" Falling Weight Deflectometer – FWD".

Adicionalmente à determinação das deflexões recuperáveis em todas as localizações mencionadas anteriormente, deverão ser realizados delineamentos da linha de influência longitudinal da bacia de

deformação elástica a cada 400 (quatrocentos) metros de faixa de rolamento para o caso do emprego da viga *Benkelman*.

Quando da realização do levantamento deflectométrico, deverão ser medidas as temperaturas da camada de revestimento asfáltico a cada 60 (sessenta) minutos. Caso seja verificada uma divergência de temperatura em relação à temperatura de referência de 21 ºC, deverão ser utilizados os fatores de ajustamento de temperatura indicados no método de ensaios DNER ME-024/94.

Adicionalmente à campanha de levantamento deflectométrico, deverá ser realizada campanha de sondagens rotativas no pavimento com equipamento tipo “serra copo” de 10 (dez) centímetros de diâmetro. As sondagens serão realizadas próximas aos marcos quilométricos para referência de localização, com uma frequência média de uma sondagem a cada 500 metros de pista. Os pontos deverão ser alternados em cada uma das campanhas. Deverão ser reconhecidos os materiais e as espessuras componentes das camadas de revestimento e base, bem como mantido um cadastro cumulativo, de modo a fornecer um mapeamento gradual das estruturas dos pavimentos existentes que será utilizado em estudos e projetos, bem como no SGP.

Os procedimentos de cálculo de reforços estruturais pressupõem o emprego de viga *Benkelman* para o levantamento de deflexões recuperáveis. Caso seja utilizado outro equipamento, é imprescindível a realização de levantamento deflectométrico com a viga *Benkelman* numa extensão mínima de 5.000 (cinco mil) metros para determinação do coeficiente de correlação entre os equipamentos.

Observações:

- os equipamentos a serem utilizados no levantamento deflectométrico deverão estar aferidos no início dos trabalhos;
- o certificado da pesagem do eixo traseiro do caminhão utilizado no levantamento com a viga *Benkelman* ou com a viga eletrônica deverá ser enviado à AGÊNCIA REGULADORA, juntamente com os resultados do levantamento; e
- no caso do FWD e da viga eletrônica, deverão ser enviadas à AGÊNCIA REGULADORA cópias em mídia digital dos arquivos de aquisição dos dados de campo.

Condições de segurança

Para a determinação das condições de segurança dos pavimentos são empregados métodos e equipamentos de medidas de textura e resistência ao deslizamento.

Para a correta avaliação da macrotextura do pavimento deverá ser utilizado equipamento de escaneamento de superfície (tecnologia laser) capaz de adquirir dados de imagem em 3D e 2D da superfície com resolução mínima de 1 (um) milímetro sobre uma largura mínima de 4 (quatro) metros em pista com velocidades de até 100 (cem) km/h. O intervalo mínimo das medidas deverá ser de dois pontos (trilhas interna e externa) a cada 100 (cem) metros de comprimento de faixa de rolamento. Todas as faixas de rolamento deverão ser avaliadas.

Poderão ser utilizados ensaios de mancha de areia para eventual calibração / confirmação dos resultados obtidos com equipamento de escaneamento de superfície.

Além dos dados de macrotextura do pavimento, deverão ser coletados com equipamento de escaneamento da superfície, os seguintes dados da geometria da pista: declividade longitudinal (i), superelevação ou declividade transversal (e), raio de curvatura horizontal (R). O mesmo intervalo de 100 (cem) metros deverá ser utilizado em cada faixa de rolamento.

Com base nos dados de macrotextura e índices de acidentes com pista molhada, deverão ser definidos os segmentos para avaliação do coeficiente de atrito (amostragem mínima de 20% (vinte por cento) em pelo menos um segmento em cada uma das pistas de rolamento).

Para avaliação do coeficiente de atrito dos revestimentos dos pavimentos deverão ser utilizados os

equipamentos tipo *Grip Tester* (ou similar) e, para eventuais calibrações e aferições, o equipamento tipo pêndulo britânico. Para o ensaio do *Grip Tester*, a lâmina d'água deverá ser de, no mínimo, 0,50 mm.

Os segmentos de avaliação do *Grip Tester* deverão ter extensão de 100 (cem) metros (valores individuais determinados a cada 100 (cem) metros de extensão de avaliação). Recomenda-se, adicionalmente, a programação de levantamentos em trechos contínuos com extensão não inferior a 200 (duzentos) metros.

Os valores de aderência de um pavimento, ou seja, a macrotextura e a microtextura serão quantificados por meio dos índices HS (altura de areia), VRD (valor de resistência a derrapagem), GN (*Grip Number*) e IFI (*International Friction Index*).

Condições de ruído ao rolamento

Para as aferições a serem realizadas deverá ser utilizado um veículo popular representativo da frota circulante de veículos de passeio, com menos de 15.000 (quinze mil) quilômetros rodados e pneus em boas condições de conservação (novos).

Os levantamentos deverão ser realizados através de medição do ruído interno ao veículo com uso de equipamento do tipo decibelímetro digital, que deverá estar devidamente calibrado.

O veículo deverá manter a velocidade máxima regulamentada para o segmento viário em estudo. Os vidros do veículo deverão estar completamente fechados e o aparelho medidor posicionado no ombro esquerdo do motorista.

O motorista deverá manter cautela para não provocar ruídos adicionais que possam vir a interferir na medição, além daquele ocasionado pelo próprio ato de dirigir (giro da direção, troca de marchas etc.). Demais fontes geradoras de ruído interno ao veículo também deverão estar desligadas (rádio, aparelhos celulares, ar-condicionado etc.).

Sempre que houver elementos externos e/ou eventos aleatórios que interfiram nas medições de ruído, com exceção àqueles relacionados ao estado da superfície do pavimento, estas deverão ser desconsideradas e refeitas, de maneira que se possa obter um retrato fiel da condição média do conforto auditivo / segurança nas condições de fluxo livre devido à interação pneu-pavimento.

O procedimento descrito acima poderá ser alterado ou atualizado mediante a publicação de novas normas e instruções por parte da AGÊNCIA REGULADORA durante a concessão.

<u>Parâmetros Mínimos Exigidos</u>

Os pavimentos componentes do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO (inclusive alças de acesso e faixas de segurança) deverão ser analisados quanto às suas condições de superfície, conforto, deformabilidade, vida remanescente e segurança. Após a primeira intervenção programada, os parâmetros de aceitabilidade do pavimento para essas condições deverão ser totalmente atendidos durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO. São eles:

(a) condições de superfície

Para extensão de avaliação mínima de 100 (cem) metros e máxima de 300 (trezentos) metros;

(b) condições de conforto

Para extensão de avaliação mínima de 100 (cem) metros e máxima de 300 (trezentos) metros;

O valor a ser considerado será a média dos valores individuais (dos segmentos homogêneos com extensão mínima de 100 (cem) metros e máxima de 300 (trezentos) metros) de medição de irregularidade, não podendo haver valores individuais maiores que 15% (quinze por cento) da média. Caso haja valores individuais maiores que 15% (quinze por cento) da média, a

CONCESSIONÁRIA atuará nos trechos, de forma a enquadrar o quilômetro nos padrões estabelecidos neste ANEXO;

(c) condições de deformabilidade e vida remanescente

- deflexões recuperáveis

  As deflexões recuperáveis características (Dc) para extensão de avaliação mínima de 100 (cem) metros e máxima de 300 (trezentos) metros por faixa de rolamento serão representadas pela soma da média aritmética das deflexões individuais, medidas com o desvio padrão da amostra.

(d) condições de segurança / macrotextura

- macrotextura

  Deverão ser avaliados os valores individuais e a média por quilómetro do parâmetro HS. A medição deverá ser realizada nas trilhas de roda interna e externa, em todas as faixas de rolamento, com espaçamento máximo de 100 (cem) metros.

(e) Altura de areia (HS), medido com equipamento de escaneamento de superfície (laser) e/ou ensaio de mancha de areia, conforme Tabelas resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos.

- coeficiente de atrito

(f) Deverão ser avaliados os valores individuais dos segmentos medidos (extensão de 100 (cem) metros) e a média por quilómetro do índice VRD e índice GN, conforme Tabelas resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos:

- valor da resistência à derrapagem medido por ensaio com o pêndulo britânico e/ou equipamento tipo Grip Tester (preferencial), conforme tabelas constantes no item(e).

- valor da resistência à derrapagem medido por equipamento tipo Grip Tester, conforme tabelas constantes no item(e)

  Adicionalmente ao controle individual da macrotextura, medida por meio do ensaio de mancha de areia e do coeficiente de atrito, obtido através do ensaio de resistência à derrapagem, medido pelo pêndulo britânico ou por meio de quaisquer dos equipamentos contemplados na norma ASTM E-1960 (2001), deve-se, obrigatoriamente, determinar o índice internacional de atrito IFI (*International Friction Index*).

  Os valores mínimos de IFI recomendados para Vias novas e para vias restauradas são aqueles apresentados na tabela do item i.

(g) condições de ruído ao rolamento

- critério para as vias implantadas pela CONCESSIONÁRIA:

  Durante a medição nas faixas de rolamento, nenhum dos segmentos poderá apresentar níveis de ruído predominantemente superiores a 75 (setenta e cinco) dBA (decibel) por mais de 10 (dez) segundos ininterruptos de medição (50% (cinquenta por cento) ou mais dos valores individuais medidos no período deverão ser inferiores a 75 (setenta e cinco) dBA).

  Nas faixas de rolamento, o valor médio por segmento homogêneo de avaliação

(extensão máxima de 200 (duzentos) metros) também não poderá ser superior ao valor de 75 (setenta e cinco) dBA.

Todas as faixas de rolamento deverão ser avaliadas, exceto os acostamentos.

(h) Tabelas resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos:[5]

Parâmetros de Desempenho de Pavimentos - SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO		
Parâmetros	**Validade: Da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO em diante**	**Todo o sistema na data da entrega da concessão**
Porcentagem máxima de área com panelas e desagregação	0%	0%
Porcentagem de área com trinca classe 3	FC-3 ≤ 2%	FC-3 ≤ 2%
Porcentagem de área com trinca classe 2	FC-2 ≤ 15%	FC-2 ≤ 15%
Afundamento de trilha de roda (F)	F ≤ 7 mm	F ≤ 7 mm
Desnível máximo entre a pista de rolamento e o acostamento	12 mm	12 mm
Número máximo de remendos em bom estado (nível de severidade baixo)	20 remendos. Acima de 20 remendos em uma extensão de 1.000 metros e acima de 4 remendos em uma extensão de 100 metros torna-se imprescindível a execução de intervenção superficial contínua	20 remendos. Acima de 20 remendos em uma extensão de 1.000 metros e acima de 4 remendos em uma extensão de 100 metros torna-se imprescindível a execução de intervenção superficial contínua
Número máximo de remendos em mau estado (nível de severidade alto)	0	0
Índice de Gravidade Global **(1)**	IGG ≤ 30	IGG ≤ 30
Índice de Condição do Pavimento **(2)**	ICP ≥ 75	ICP ≥ 75
Unsurfaced Road Condition Index **(3)**	URCI ≥ 75	URCI ≥ 75
Quociente de Irregularidade (Q.I) ou *International Roughness Index* (IRI) **(4)**	Q.I. ≤ 32 contagens/km ou IRI ≤ 2,46 m/km para vias pavimentadas	Q.I. ≤ 32 contagens/km ou IRI ≤ 2,46 m/km para vias pavimentadas
	Q.I. ≤ 78 contagens/km ou IRI ≤ 6 m/km para vias não pavimentadas	Q.I. ≤ 78 contagens/km ou IRI ≤ 6 m/km para vias não pavimentadas
Deflexões Recuperáveis Características (Dc)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada ou até o final da Concessão)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado desde o projeto da última intervenção até o final da Concessão)
Macrotextura, altura da areia (HS)	0,6mm < HS < 1,2mm	0,6mm < HS < 1,2mm
Valor da resistência a derrapagem	VRD > 55	VRD > 55
Índice Internacional de Atrito IFI (*International Friction Index*)	IFI ≥ 0,22 obras viárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados	IFI ≥ 0,22 obras viárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados

[5] **319º Questionamento (2ª Ata):** Considerando que: (i) O item 2.2.1, Parâmetros Mínimos Exigidos, (h) Tabela resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos, do Anexo 6, estabelece o valor de IRI ≤ 2,46 m/km; e, ao mesmo tempo, (ii) A ficha do indicador 1.2 constante do Apêndice A estabelece o valor de IRI ≤ 2,69 m/km até o ano 10, sendo aplicado IRI ≤ 2,46 m/km a partir do ano 11, (ii) Entende-se que há uma inconsistência nos valores do indicador IRI previstos nos documentos do Edital. Diante disso, qual deve ser o valor considerado como referência obrigatória para o cumprimento contratual nos diferentes períodos da concessão? Ref.: Item 2.2.1, Parâmetros Mínimos Exigidos, (h) Tabela resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos – Anexo 6 do Edital e Indicador 1.2 do Apêndice A do Edital

RESPOSTA: Para fins de cumprimento contratual, deverá prevalecer o valor estabelecido no ANEXO 6, item 2.2.1, alínea (h), Tabela resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos, ou seja, IRI ≤ 2,46 m/km. Esse parâmetro é de observância obrigatória durante todo o período da concessão, independentemente do disposto no Apêndice A.

*Condições de superfície e conforto para extensão de avaliação mínima de 200 m (duzentos metros) e máxima de 1.000 m (mil metros), por faixa de rolamento

(1) obtido por meio de levantamento através de procedimentos DNIT 006/2003-PRO – “Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semirrígidos”

(2) pavimentos com revestimento de concreto de cimento Portland

(3) vias não pavimentadas

(4) O valor a ser considerado será a média dos valores individuais de medição de Irregularidade no segmento homogêneo, não podendo haver valores individuais maiores que 15% (quinze por cento) da média. Caso haja valores individuais maiores que 15% (quinze por cento) da média, a CONCESSIONÁRIA atuará nos trechos de forma a enquadrar o quilômetro nestes padrões.

Periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos	Do 1º ao 20º	Do 21º ao 30º
Controle deflectométrico	Anual	Anual
Inventário da superfície	Anual	Semestral
Controle de condições de conforto	Semestral	Trimestral
Controle de condições de segurança	Anual	Semestral
Controle das condições de ruído ao rolamento	Anual	Anual
Os relatórios de monitoramento de pavimento deverão ser entregues com, no máximo, 45 dias após a realização dos levantamentos de campo. Esse prazo também deverá ser obedecido para atualização dos dados no SGP. As datas de entrega dos relatórios terão como base a data de aniversário do contrato. A não entrega destes implicará multa, conforme ANEXO 11.		

Nota: Existem parâmetros específicos para o trecho que faz parte da chamada "área de influência" (áreas de aproximação e de afastamento) dos contadores de tráfego (SATs). Tais parâmetros constam na especificação técnica ***ET-DOP-GOE-C-TRA-RNS-01/02 - Metodologia para Obtenção dos Parâmetros de Tráfego da AGÊNCIA REGULADORA*** (ou poderão constar em outra norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a substitui-la ou alterá-la durante a concessão) e, para todos os efeitos, deverão sobrepor as obrigações estabelecidas no presente item.

(i) Curvas de desempenho

Com base nos levantamentos periódicos exigidos para controle dos parâmetros mínimos, deverá ser apresentado à AGÊNCIA REGULADORA documento contendo as curvas de desempenho do pavimento previstas para os anos remanescentes da Concessão.

Controle dos parâmetros mínimos exigidos

A CONCESSIONÁRIA apresentará a periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos a que se propõe durante o PRAZO DA CONCESSÃO, devendo, entretanto, obedecer aos prazos do quadro "Periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos".

Os relatórios de monitoramento de pavimento deverão ser entregues em, no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias após a realização dos levantamentos de campo. Esse prazo também deverá ser obedecido para atualização dos dados no SGP. As datas de entrega dos relatórios anuais ou semestrais terão como base a data de aniversário do contrato.

A CONCESSIONÁRIA apresentará os relatórios, em via digital, de acordo com padrão estabelecido pela AGÊNCIA REGULADORA, e alimentará estes dados no sistema de gerência de pavimentos.

O não atendimento aos índices acima indicados acarretará a CONCESSIONÁRIA a aplicação de multa de acordo com o estipulado no ANEXO 11 e a CONCESSIONÁRIA estará obrigada a corrigir os trechos em que os índices de pavimento não estiverem de acordo com o exigido, em prazo estabelecido pela AGÊNCIA REGULADORA. Em 15 (quinze) dias após esse prazo, a CONCESSIONÁRIA realizará novo levantamento para a verificação dos índices de pavimento e, caso não haja entendimento, será instaurado processo administrativo sancionatório.

Visando verificar a conformidade dos serviços com os parâmetros mínimos exigidos, a AGÊNCIA REGULADORA solicitará, às expensas da CONCESSIONÁRIA, auditorias regulares ou extraordinárias no sentido de apurar eventuais disparidades no atendimento ao estabelecido.

Metodologias a serem aplicadas (pavimento)

As premissas a serem aplicadas na conservação especial de pavimento são:

- atendimento aos parâmetros mínimos exigidos indicados durante todo o período da Concessão;

- a superfície do pavimento deverá ser recoberta com camada betuminosa a cada intervenção (exceto de pavimentos de concreto).

Os procedimentos e ensaios citados poderão ser substituídos por outros equivalentes durante o PRAZO DA CONCESSÃO, de acordo com as especificações da AGÊNCIA REGULADORA mais atualizadas na ocasião.

Especial atenção deverá ser dispensada à drenagem superficial das pistas, principalmente pela interação com as barreiras de concreto, durante a realização dos serviços de recuperação do pavimento. Os drenos de pavimento farão parte do projeto de conservação especial de pavimentos, devendo constar a localização de sua aplicação, seção transversal e memória de cálculo hidráulico. Os drenos de pavimento deverão ser implantados nas extensões onde não tenham sido construídos, de forma compatível com o andamento dos serviços de recuperação, conservação ou manutenção do pavimento. Nos trechos em que já tenham sido implantados, a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar a sua suficiência e caso estejam deficientes, substituí-los ou redimensioná-los. Também será dada especial atenção às declividades (transversal e longitudinal) da pista, que, eventualmente, deverão ser corrigidas e adequadas, de modo a atender aos padrões mínimos previstos nas normas vigentes durante a CONCESSÃO.

2.2.2. Recuperação de obras de arte especiais, correntes e passarelas

Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir a especificação técnica vigente para CONTROLE DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS “ET-00.000.000-0-C21/002” e suas atualizações, conforme definido pela AGÊNCIA REGULADORA, ao realizar as intervenções de conservação especial de OAEs e passarelas durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO e os custos das recuperações destas obras serão integralmente assumidos pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um programa de monitoração e gerenciamento contendo todas as obras de arte especiais e passarelas até 6 (seis) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS, para aplicá-lo durante todo PRAZO DA CONCESSÃO, garantindo a manutenção e adequação da segurança e funcionalidade requeridas nos moldes da especificação técnica para manutenção e gerenciamento de OAEs “controle das obras de arte especiais – ET-00.000.000-0-C21/002 – Rev. 1” e suas atualizações, conforme definido pela AGÊNCIA REGULADORA. A não entrega deste programa implicará aplicação de penalidade, conforme previsto no ANEXO 11.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender as normas vigentes da ABNT para projetos estruturais, inclusive nas recuperações.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar SISOAES conforme APÊNDICE C.

O programa de monitoração e gerenciamento deverá estar disponível e atualizado. Seu banco de dados deverá conter, logo após a execução da recuperação de OAEs e/ou passarelas, fotos de reconhecimento das patologias e das respectivas terapias executadas, datadas e com a especificação de metodologia e materiais empregados.

Também deverão ser apresentados no programa de monitoração e gerenciamento as condições atualizadas das OAEs e passarelas, com as classificações de seus aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade, com arquivos eletrônicos contendo os relatórios das inspeções especiais e projetos que foram utilizados.

A CONCESSIONÁRIA deverá sempre apresentar arquivos eletrônicos completos das inspeções de todas as OAEs com as fotos, inclusive, das recuperações, identificando os serviços e as datas de execução.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar, periodicamente a cada 5 anos e iniciando a partir do 6ª mês após a conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, vistoria com drones nas OAEs, OACs e passarelas do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO. As imagens deverão ser passíveis de serem transmitidas em tempo real para o CCO da Concessionária, bem como posteriormente integradas ao CCI da AGÊNCIA REGULADORA. Os drones deverão contar com sistema embarcado de Câmeras ou sistema LIDAR ou tecnologia equivalente de tal modo que permita a restituição 3D dos elementos não submersos das OAEs. O modelo 3D restituído das OAEs deverá ter resolução tal, que permita identificar patologias nas estruturas como trincas, fissuras etc. Nas fotos deverão ser registrados data, hora e posicionamento geográfico (latitude e longitude em graus decimais). Também deverá permitir medir a dimensão de todos os elementos com precisão centimétrica, inclusive das patologias aparentes. A Concessionária deverá alimentar as informações coletadas (fotos e modelo 3D restituído) no sistema eletrônico SIR da Concessão. O sistema disponibilizado deverá incluir funcionalidades de visualização 3D dos elementos e possiblidade de aferição das dimensões dos elementos das imagens. A AGÊNCIA REGULADORA poderá solicitar, na quantidade máxima de doze vezes por ano, vistoria extraordinária, com gravação de imagens e armazenamento disponibilização das imagens em sistema eletrônico SIR da Concessão, e eventualmente restituição 3D dos elementos, além das vistorias ordinárias citadas, de quaisquer elementos do sistema, além de OAEs, OACs e passarelas. Neste caso, o trajeto e os elementos a serem vistoriados poderão ser definidos pela própria AGÊNCIA REGULADORA. A tecnologia a ser implementada para os drones deverá possibilitar o reconhecimento automático de imagens, de modo que se possa identificar automaticamente elementos que possam implicar em risco para segurança dos usuários, bem como elementos de interesse da AGÊNCIA REGULADORA ou da própria CONCESSIONÁRIA, a ser acordado em comum acordo entre CONCESSIONÁRIA e AGÊNCIA REGULADORA. A disponibilização das imagens no sistema SIR deverá ter prazo não superior a 5 dias após a coleta, podendo ser, preferencialmente, em tempo real.

(a) pavimento

A recuperação dos pavimentos existentes sobre as OAEs poderá estar contemplada no programa global de recuperação de pavimentos, desde que estruturalmente os danos não indiquem comprometimento na segurança da obra.

(b) drenagem superficial

Deverá estar prevista a colocação ou substituição de buzinotes para assegurar a drenagem pluvial da pista, assim como drenagem a montante das OAEs, com descidas d'água adequadas e canaletas em concreto.

(c) aparelhos de apoio e juntas de dilatação

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir a respeitabilidade dos parâmetros de projeto que recaiam sobre estas peças, substituindo as juntas de dilatação sempre que estiverem rompidas e/ou esmagadas e/ou bloqueadas e os aparelhos de apoio rompidos e/ou esmagados e/ou distorcidos e relocados, se estiverem fora das posições de projeto. Esses elementos deverão respeitar os parâmetros balizadores definidos pela ABNT.

Os reparos e substituições para garantia desses parâmetros deverão atender ao plano de monitoração e gerenciamento.

(d) estruturas de concreto e/ou aço e/ou mista

A CONCESSIONÁRIA deverá identificar todos os problemas apresentados pelas estruturas de concreto e/ou aço e/ou mista, respeitando a especificação técnica vigente para "CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - ET-00.000.000-0-C21/002" (ou outra norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a alterá-la ou substituí-la durante a concessão), aplicando-a em OAEs,

OACs e passarelas, bem como quantificando os serviços necessários à recuperação desses elementos, que compreendem, entre outros:

- tratamento de fissuras;
- combate à atuação de cloretos e estado de carbonatação;
- tratamento de armaduras expostas e/ou com corrosão;
- tratamento de concreto desagregado ou disgregado;
- reabilitação da obra para níveis aceitáveis de deformações e deslocamentos, segundo normas da ABNT;
- drenagem interna (em caixões perdidos) e externa (nos tabuleiros e acessos);
- iluminação completa de passarelas, de acordo com as especificações deste ANEXO e do ANEXO 7;
- encabeçamento das OAEs;
- eliminação de degrau junto aos encontros das OAEs;
- restauração de manutenção;
- retaludamento de taludes;
- macaqueamento das OAEs;
- instrumentação das OAEs;
- pinturas protetoras; e
- acessos às OAEs para inspeções/avaliações.

(e) dispositivos de contenção viária

Os serviços relativos aos dispositivos de segurança nas OAEs, compreendendo a restauração dos guarda-corpos existentes e a implantação de guarda-rodas (padrão ABNT vigente), deverão constar dos serviços de recuperação.

Todas as OAEs com extensão maior ou igual a 5,0 (cinco) metros deverão ter dispositivos de contenção viária do tipo rígidos ou equivalentes, desde que atendidas as normas técnicas pertinentes.

O dispositivo de contenção viária do tipo rígido deverá estar implantado funcionando como guarda-rodas e dando proteção aos pedestres em caso de OAEs com passeios.

Na saída das OAEs, os dispositivos de contenção viária do tipo rígido deverão ter continuidade com os dispositivos de contenção viária do tipo flexível (de aproximação de OAEs), sendo que a transição deverá atender as normas vigentes na época da intervenção.

(f) inspeções de reconhecimento técnico das OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá executar inspeções nas OAEs com especialistas, identificando as intervenções necessárias para adequação às classificações da ET-00.000.000-0-C21/002 revisão 1, (controle das obras de arte especiais) ou de outra norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a alterá-la ou substituí-la durante a concessão, sob os aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade, e às normas vigentes da ABNT. Deverão ser apresentadas fotos representativas das manifestações patológicas e demais anomalias das obras.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever intervenções e conservação especial nas OAEs e passarelas para todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá entregar um cronograma de recuperações identificando todas OAEs e passarelas, enfocando as classificações segundo a referida ET (especificação técnica) ou norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a alterá-la ou substituí-la durante a concessão, sob os aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade, com a discriminação das manifestações patológicas e serviços de intervenção necessários às adequações das obras.

(g) dutos para coletores de afluentes nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá manter o sistema de captação de efluentes sustentado pelas superestruturas das OAEs em condições operacionais adequadas.

2.2.3. Dispositivos de contenção viária

Descrição

São elementos ou sistemas destinados a reduzir a gravidade dos acidentes, impedir a passagem de veículos, pedestres ou ambos em áreas ou locais perigosos, bem como reduzir níveis de ruído. São eles: defensas metálicas, defensas rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento, dispositivos amortecedores de impacto, barreiras acústicas e outros.

A CONCESSIONÁRIA, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO, deverá avaliar a necessidade de implantar, modificar ou remover esses dispositivos de contenção viária em outros locais.

Padrões de Execução

Os projetos, a implantação, a recolocação, a restauração, a recuperação e o reforço dos dispositivos de contenção viária deverão observar as normas técnicas pertinentes, vigentes à época da intervenção.

Cuidados especiais com a drenagem superficial deverão ser tomados nos casos de implantação de dispositivos de contenção viária rígidos (p. ex. barreiras de concreto).

Em trechos em obras, a área da obra deverá estar protegida com os dispositivos de contenção viária, a serem implantados de acordo com as normas técnicas vigentes na época da intervenção.

2.2.4. Sinalização e dispositivos auxiliares

Descrição

É o conjunto de sinais de trânsito e demais elementos colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.

Sinais de trânsito são elementos de sinalização viária, dentre os quais podem ser citados: as placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminoso, dispositivos auxiliares, apitos e gestos destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres.

Dispositivos auxiliares, para efeito desta CONCESSÃO, são os elementos aplicados ao pavimento da via ou junto a ela, de modo a tornar mais segura à operação. São eles: os dispositivos delimitadores (tachas, tachões, balizadores, cilindros delimitadores e delineadores), os dispositivos de canalização (prismas e segregadores), os dispositivos de sinalização de alerta (marcadores de obstáculo, marcadores de perigo e marcadores de alinhamento) e os dispositivos de uso temporário (cones, cilindros, balizadores móveis, tambores, fita zebrada, cavaletes, barreiras fixas e móveis, tapumes, gradis, elementos luminosos complementares, bandeiras, faixas).

Padrões de Execução

Os padrões definidos deverão ser atendidos durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

(a) sinalização horizontal, dispositivos delimitadores e dispositivos de canalização

A sinalização horizontal dos dispositivos delimitadores e dos dispositivos de canalização deverá atender aos padrões e especificações vigentes no manual brasileiro de sinalização de trânsito — CONTRAN, no manual de sinalização rodoviária — DER/SP e nas normas técnicas da ABNT pertinentes e vigentes, além do manual de sinalização institucional e demais especificações técnicas da AGÊNCIA REGULADORA vigentes e/ou expedidas durante a concessão.

Nos trechos em obras de recuperação do pavimento, logo após intervenção no pavimento dos subtrechos da obra e antes da liberação ao tráfego, deverá ser mantida sinalização horizontal provisória adequada aos padrões de segurança, conforme manual de sinalização rodoviária do DER/SP ou outro que vier a substitui-lo ou complementá-lo. De acordo com o que estabelece o Artigo 88 do Código de Trânsito Brasileiro, após 30 (trinta) dias da intervenção no pavimento, os subtrechos da obra deverão ser sinalizados com a sinalização horizontal definitiva – pintura de faixas e colocação de tachas refletivas –, obedecendo ao que consta no PROJETO EXECUTIVO de sinalização do local.

(b) sinalização vertical (de solo e aérea) e dispositivos de sinalização de alerta

A sinalização vertical e dispositivos de sinalização de alerta deverão atender aos padrões e especificações vigentes no manual brasileiro de sinalização de trânsito — CONTRAN, no manual de sinalização rodoviária — DER/SP, no manual de sinalização institucional e demais especificações técnicas da AGÊNCIA REGULADORA e nas normas técnicas da ABNT pertinentes e vigentes durante o PRAZO DA CONCESSÃO.

(c) Dispositivos de Uso Temporário

O uso de dispositivos temporários está voltado principalmente à complementação da sinalização de obras e de desvios de tráfego emergenciais. Pela importância na garantia da segurança no trânsito, a sua utilização deverá obedecer às normas, padrões e especificações vigentes no manual brasileiro de sinalização de trânsito — Contran, no manual de sinalização rodoviária — DER/SP, especificações técnicas da AGÊNCIA REGULADORA e nas normas técnicas da ABNT pertinentes e vigentes durante a concessão. A elaboração e a apresentação dos projetos executivos de sinalização de obras e de desvios de tráfego deverão obedecer ao disposto no APÊNDICE E.

Para trechos em obras, a sinalização (sinalização vertical, dispositivos de sinalização de alerta e dispositivos de uso temporário), deverá estar implantada de acordo com o manual brasileiro de sinalização de trânsito — Contran, no manual de sinalização rodoviária — DER/SP, especificações técnicas da AGÊNCIA REGULADORA e constantes do código de trânsito brasileiro – CTB.

Para obras de conservação de rotina, não será obrigatória a apresentação de PROJETO EXECUTIVO certificado, cabendo à CONCESSIONÁRIA encaminhar para a análise da AGÊNCIA REGULADORA documentação pertinente em até 30 (trinta) dias antes do início da obra.

2.3. Fiscalização

(a) Disposições gerais

Cada serviço de conservação/manutenção especial será objeto de projeto específico, que deverá ser submetido à aprovação da AGÊNCIA REGULADORA.

A CONCESSIONÁRIA deverá estabelecer um programa de fiscalização, acompanhamento da execução, controle tecnológico e da qualidade dos serviços. Os custos do desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização ocorrerão por conta da CONCESSIONÁRIA.

A fiscalização fará vistorias de aceite aos serviços realizados pela CONCESSIONÁRIA em recuperações, reforços, modificações e/ou substituições de OAEs, assim como fiscalizará o gerenciamento das mesmas.

Em caso de divergência de conformidade com os parâmetros exigidos, a AGÊNCIA REGULADORA solicitará, às expensas da CONCESSIONÁRIA, auditorias regulares ou extraordinárias, incluindo ensaios previstos na especificação técnica vigente para "CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - ET-00.000.000-0-C21/002" (ou norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a alterá-la ou substituí-la durante a concessão), para complementações de dados para avaliações do estado da obra, no sentido de apurar eventuais disparidades no atendimento ao estabelecido.

(b) Certificação de Qualidade de Obras

A CONCESSIONÁRIA deverá obter CERTIFICADO DE QUALIDADE para todas as obras de Conservação Especial previstas na CONCESSÃO, nos termos e prazos do APÊNDICE E.

(c) Gerenciamento do Controle de Qualidade das Obras

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar o operacionalizar um Sistema Digital Integrado de Gerenciamento do Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras (SISQUALI), nos termos e prazos do APÊNDICE C.

As informações de controle de qualidade deverão ser alimentadas no sistema concomitantemente ao andamento das obras.

(d) Acompanhamento de Obras com Uso de Tecnologia BIM

A CONCESSIONÁRIA deverá inserir informações relativas ao acompanhamento das obras em modelo BIM adequado, nos termos e prazos constantes do APÊNDICE E.

(e) Conclusão

Uma vez aprovado o POI e os respectivos Cronogramas Físico-Executivos por parte da AGÊNCIA REGULADORA, as datas para conclusão de cada item de serviço/investimento deverão ser cumpridas pela CONCESSIONÁRIA. A CONCESSIONÁRIA deverá emitir NOTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO, conforme os termos e prazos previstos no APÊNDICE E.

(f) Documentação "As Built"

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar documentação *As Built* para todas as obras previstas na CONCESSÃO, nos termos e prazos do APÊNDICE E.

3. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE EMERGÊNCIA[6]

[6] **321º Questionamento (2ª Ata):** Considerando a definição apresentada para conservação/manutenção de emergência, como sendo os serviços ou obras necessários para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estruturas afetadas por eventos extraordinários que causem interrupção parcial ou total do tráfego – tais como deslizamentos, escorregamentos, inundações, incêndios ou acidentes de grandes proporções –, solicita-se, por gentileza, que se aponte com maior precisão o alcance desses serviços de emergência, bem como se esclareça a inter-relação entre tais eventos e os eventos cobertos pelas apólices de seguro contratadas, indicando, inclusive, como se dará a articulação entre a atuação emergencial e a eventual indenização securitária. Ref.: Item 3.1 do Anexo 6 do Edital

RESPOSTA: Nos termos do item 3.1 do ANEXO 6 do EDITAL, a conservação/manutenção de emergência abrange a execução de serviços e obras necessárias para restaurar a operacionalidade do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO diante de eventos extraordinários, como acidentes de grandes proporções, incêndios, deslizamentos, escorregamentos, inundações ou situações caracterizadas como calamidade pública. O alcance desses serviços compreende, entre outros: (i) medidas imediatas para preservação de vidas e segurança viária, como interrupção do tráfego, acionamento de brigadas de incêndio, defesa civil, ambulâncias e remoção de usuários; (ii) mobilização de equipes técnicas para avaliação da extensão dos danos e riscos estruturais, definindo medidas emergenciais; (iii) realização de inspeção especial para subsidiar projetos de recuperação, reforço estrutural, reparo, reconstrução ou demolição; e (iv) contratação e execução das obras necessárias para a reabilitação e posterior retomada da operação. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA, em até 24 horas do evento, Relatório Emergencial contendo, inclusive, registros fotográficos. Esse relatório servirá como instrumento formal para cotejar o

3.1. Conceitos básicos

Conceitua-se conservação/manutenção de emergência como os serviços ou obras necessários para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estruturas que tenham sido secionadas, obstruídas ou danificadas por um evento extraordinário, de calamidade pública, ocasionando interrupção parcial ou total do tráfego da via.

Tal evento pode ser deslizamento de encosta, escorregamento de aterro, inundação, incêndio, acidente de grandes proporções, avaria em obra de arte especial etc.

A necessidade de apresentação de PROJETOS EXECUTIVOS para este item ficará a critério da AGÊNCIA REGULADORA. Caso a Agência determine a necessidade de apresentação de PROJETOS EXECUTIVOS para estes itens, os padrões a serem seguidos serão os mesmos padrões definidos no APÊNDICE E, exceto nos casos em que houver autorização expressa da AGÊNCIA REGULADORA para dispensa de uma ou mais obrigações contratuais.

3.2. Procedimentos

Na ocorrência de um evento emergencial, a CONCESSIONÁRIA deverá, prioritariamente:

- instalar a sinalização de tráfego adequada no local, conforme disposições do manual de sinalização do DER/SP ou de outros manuais que venham a ser adotados pela AGÊNCIA REGULADORA (vigentes à época da ocorrência);
- quando houver necessidade de implantação de desvio de tráfego, este deverá ser sinalizado adequadamente em sua totalidade, conforme disposições do manual de sinalização do DER/SP ou de outros manuais que venham a ser adotados pela AGÊNCIA REGULADORA (vigentes à época da ocorrência);
- proceder à imediata mobilização dos recursos para a ação corretiva necessária;
- relatar de imediato o evento à AGÊNCIA REGULADORA; e
- no caso de ações técnicas imediatas em OAEs, OACs e passarelas, deverá ser obedecida a especificação técnica vigente para “CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - ET-00.000.000-0-C21 / 002” (ou norma técnica da AGÊNCIA REGULADORA que venha a alterá-la ou substituí-la durante a concessão).

3.3. Fiscalização

Os serviços de conservação/manutenção de emergência serão objeto de relatórios específicos por parte da CONCESSIONÁRIA e deverão conter no mínimo o seguinte:

- a localização precisa do evento emergencial;
- data e horário do evento;
- o tipo de ocorrência emergencial;
- o tipo de interdição (total, parcial, acostamento);
- as providências emergenciais adotadas (sinalização do local, desvios executados, contemplando mapa, croqui do percurso do desvio, recursos mobilizados etc.);
- avaliação preliminar das causas do evento;
- o planejamento preliminar para correção dos danos, incluindo a data prevista para restabelecimento do tráfego normal da via;

- a programação futura dentro dos programas de conservação de rotina ou especial; e

- relatório fotográfico do evento emergencial, desvios e sinalização etc.

Este relatório emergencial deverá ser apresentado à AGÊNCIA REGULADORA em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas após a ocorrência do evento, por via eletrônica, devendo ser atualizado semanalmente até a liberação da interdição (total ou parcial) ao tráfego, sendo os serviços restantes acompanhados por meio de conservação especial ou de rotina, conforme o caso.

4. SERVIÇOS CORRESPONDENTES A MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

4.1. Programa inicial

A CONCESSIONÁRIA deverá projetar, construir, operar e manter o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, de acordo com: (i) os requisitos da legislação federal, estadual e municipais aplicáveis; (ii) com os Padrões de Desempenho (PD) da *International Finance Corporation – IFC;* (iii) com as Diretrizes Gerais de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Grupo do Banco Mundial (GBM)/IFC ("Diretrizes GBM/IFC"), e Diretrizes Específicas de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do GBM/IFC para projetos de rodovias.

Os estudos ambientais e sociais requeridos devem ser conduzidos por profissionais das áreas de Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Social (SSMAS) competentes, com experiência relevante na realização de avaliações de impacto para projetos semelhantes e com experiência adequada na aplicação dos Requisitos AS da IFC.

Os requisitos ambientais e sociais aplicáveis da IFC e GBM são aqui referidos como PADRÕES DE DESEMPENHO.

4.1.1. Em relação aos serviços correspondentes ao Meio Ambiente, a AGÊNCIA REGULADORA:

- prestará assistência, quando solicitada, aos entendimentos com os órgãos competentes nas questões relacionadas com o licenciamento ambiental e demais aprovações e autorizações que se façam necessárias, nos termos da Cláusula 17.1, inciso iii, do CONTRATO;

- avaliará: a) o laudo de auditoria ambiental obrigatória, realizada, no mínimo, com periodicidade anual no sistema de gestão ambiental (SGAS) e no sistema de saúde e segurança ocupacional da CONCESSIONÁRIA. A contratação da auditoria ambiental obrigatória e seus respectivos custos são atribuições da CONCESSIONÁRIA; e b) o laudo de auditoria ambiental externa obrigatória, realizada, no mínimo, com periodicidade anual, referente às obrigações constantes do item 5.1.2, a.1 deste ANEXO; e c) mensalmente, o desempenho ambiental da CONCESSIONÁRIA por meio da ADA – Avaliação de Desempenho Ambiental e Social ou metodologia que vier a substituí-la; e[7]

- notificará a CONCESSIONÁRIA pelo não cumprimento de obrigações de eventuais recomendações previstas nos laudos, sob pena de aplicação das penalidades previstas no ANEXO 11.

4.1.2. Além das obrigações previstas neste ANEXO e na legislação aplicável, a CONCESSIONÁRIA deverá:

a na prestação de informações,[8]

[7] **418º Questionamento (2ª Ata)**: O Anexo 6, item 4.1.1, estabelece de forma inequívoca que "A contratação da auditoria ambiental obrigatória e seus respectivos custos são atribuições da CONCESSIONÁRIA". No entanto, em nossa análise do Modelo Econômico Financeiro disponibilizado, não identificamos uma linha de custo específica ou uma provisão clara para esta despesa obrigatória da CONCESSIONÁRIA. Diante disso, solicitamos que o Poder Concedente indique onde esses custos com contratação de auditoria ambiental estão contemplados e precificados no modelo econômico financeiro do projeto Anexo 21 – EVTE. Ref.: Anexo 6 Item 4.1.1

RESPOSTA: A Planilha MEF é apenas referencial, cabendo à cada PROPONENTE a elaboração de estudos econômico-financeiros para a apresentação da sua PROPOSTA.

[8] **373º Questionamento (2ª Ata)**: É necessário esclarecer a forma de apresentação das notificações de infrações

a.1. preparar e apresentar à AGÊNCIA REGULADORA na forma e periodicidade em que dispuser:

- Cópia completa de todas as licenças e autorizações ambientais, incluindo os respectivos pareceres técnicos, e outros documentos que venham a ser solicitados pelo PODER CONCEDENTE e/ou AGÊNCIA REGULADORA;
- Cópia de todas as notificações de infrações ambientais e administrativas, bem como de eventuais multas decorrentes destas infrações, nos termos da Cláusula 37.4, inciso vii, do CONTRATO;
- Cópia de todas as notificações de infrações de saúde e segurança do trabalho e administrativas, bem como de eventuais multas decorrentes destas infrações, nos termos da Cláusula 37.4, inciso vii, do CONTRATO;
- Relatório anual de avaliação de desempenho em saúde, segurança e meio ambiente – RADA, estruturado com base nas NBR ISO 14.031 e 45.001;
- Informações mensais de acordo com o ADA – Avaliação de Desempenho Ambiental e Social, ou metodologia que venha a substitui-la durante a concessão;
- Cópia dos Certificados de implantação / renovação dos Sistemas de Gestão Ambiental e Social (SGAS) baseados na ISO 14.001 e na ISO 45.001;
- Relatório de auditoria ambiental externa, evidenciando o atendimento aos requisitos previstos nos Padrões de Desempenho da IFC de 01 de janeiro de 2012 com periodicidade anual;[9]
- Cópia de inquérito civil e/ou ação civil.

a.2. disponibilizar os relatórios e informações previstos no subitem anterior em meio eletrônico, em tempo real e acesso irrestrito para a AGÊNCIA REGULADORA.

a.3. dar conhecimento imediato: (i) de todo e qualquer evento de natureza ambiental que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações contratuais e que possa constituir causa de intervenção ou caducidade da CONCESSÃO ou da rescisão do CONTRATO; e (ii) de toda e qualquer situação que corresponda a fatos de natureza ambiental que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos serviços ou da exploração da CONCESSÃO, apresentando, por escrito, e no prazo mínimo necessário, relatório detalhado sobre esses fatos, incluindo, se for o caso, contribuição de técnicos ou entidades especializadas, externas à CONCESSIONÁRIA, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar os fatos referidos.

---

ambientais e administrativas, bem como de eventuais multas decorrentes dessas infrações, considerando que a Cláusula 37.4 não consta no contrato. Ref.: Anexo 06, 4.1.2

RESPOSTA: A referência correta é a Cláusula 39.7, inciso vi.

[9] **419º Questionamento (2ª Ata):** O Anexo 6, item 4.1.2, estabelece que a CONCESSIONÁRIA tem a obrigação de apresentar um "Relatório de auditoria ambiental externa, evidenciando o atendimento aos requisitos previstos nos Padrões de Desempenho da IFC de 01 de janeiro de 2012 com periodicidade anual". Adicionalmente, o mesmo item (4.1.1) prevê que a AGÊNCIA REGULADORA avaliará "o laudo de auditoria ambiental obrigatória, realizada, no mínimo, com periodicidade anual no sistema de gestão ambiental (SGAS) e no sistema de saúde e segurança ocupacional da CONCESSIONÁRIA". Embora a periodicidade anual desta obrigação esteja expressamente definida, os documentos da Licitação não especificam claramente sobre a continuidade da obrigação de apresentação deste Relatório de auditoria ambiental externa anual após o fim das obras obrigatórias. Considerando que a auditoria ambiental externa tem como um de seus propósitos evidenciar o atendimento aos Padrões de Desempenho da IFC (aos quais o SGAS deve ser aderente), solicitamos confirmar se esta auditoria ambiental externa, que entendemos ser adicional à auditoria de certificação do SGAS, se aplicaria apenas ao período de implantação (ano 1 ao ano 5) ou ao período total da concessão do ano 1 ao ano 30. Ref.: Anexo 6 Item 4.1.2

RESPOSTA: A auditoria se aplica ao período total da concessão.

b na execução dos serviços,

b.1. manter, durante todo o prazo da CONCESSÃO, condições e metodologia de Serviço Adequado que garantam a preservação ambiental e evitem impactos ambientais para todos os serviços sob sua responsabilidade, também sendo de sua responsabilidade realizar a mitigação dos impactos ambientais e/ou passivos ambientais, sem prejuízo da alocação de riscos contratualmente prevista.

b.2. a CONCESSIONÁRIA poderá prever o estudo de alternativas tecnológicas de projetos de engenharia a fim de subsidiar os processos de licenciamento ambiental das obras. Os aspectos de minimização de impactos e consideração dos estudos de tráfego, incluindo questões de segurança, devem ser abordados nesses estudos de alternativas.

b.3. Conforme aplicável, o licenciamento ambiental deverá garantir os procedimentos de consulta à Fundação Nacional do Índio – Funai, se verificada a presença de Terras Indígenas na área de influência dos projetos, conforme estabelecido na Instrução Normativa Funai Nº 002/2015, bem como ao INCRA no que tange a presença de Comunidades Quilombolas.

b.4. Atender aos critérios e requisitos definidos por meio da ADA – Avaliação de Desempenho Ambiental e Social, ou metodologia que venha a substitui-la durante a concessão.

b.5. Garantir o atendimento aos requisitos previstos nos Padrões de Desempenho da IFC, de 01 de janeiro de 2012, listados a seguir e disponíveis no Data Room:

- Padrão de Desempenho 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais
- Padrão de Desempenho 2: Condições de Trabalho e Emprego
- Padrão de Desempenho 3: Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição
- Padrão de Desempenho 4: Saúde e Segurança da Comunidade
- Padrão de Desempenho 5: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário
- Padrão de Desempenho 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos
- Padrão de Desempenho 7: Povos Indígenas
- Padrão de Desempenho 8: Patrimônio Cultural

b.5.1. A avaliação de conformidade da CONCESSÃO, tanto em relação à legislação brasileira, quanto em relação aos requisitos contratuais da AGÊNCIA REGULADORA, demonstrou compatibilidade com a maioria dos requisitos dos Padrões de Desempenho acima referenciados, porém existem lacunas que deverão ser sanadas pela CONCESSIONÁRIA e evidenciadas para a AGÊNCIA REGULADORA, por meio dos Relatórios de Auditoria Ambiental Externa.

b.6. Em até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um SISTEMA DIGITAL INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (SGAS), conforme definido no APÊNDICE C e abaixo descrito:

- O Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) deverá ser aderente aos requisitos do PD 01, ou seja um sistema de gestão integrado nas normas NBR ISO 9.001:2015 (Sistema de Gestão da Qualidade), NBR ISO 14.001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental) e NBR ISO 45.001: 2018 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional) – Recomenda-se adicionalmente, que o

sistema proposto adote: (i) processos de engajamento de partes interessadas robustos e abrangentes, (ii) tenha estrutura organizacional adequada, (iii) saúde e segurança e social adequado a complexidade do projeto, (iv) realize auditorias socioambientais para identificar e monitorar os riscos e impactos do projeto, (v) disponha de política abrangente que defina os objetivos e princípios ambientais e sociais que orientam o projeto para alcançar um desempenho socioambiental sólido, (vi) processo de identificação de riscos e impactos, (vii) programas de gestão; (viii) processos de monitoramento e análise; e (vii) plano de preparação e resposta a emergência.

- Elaborar e implementar cronograma de treinamentos e implantação do Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS), de maneira a atingir sua operacionalização em até 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

b.6.1. O SGAS deve incluir em seus escopos os prestadores de serviços e fornecedores que desempenhem atividades no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO.

b.6.2. A CONCESSIONÁRIA devera implantar um SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL preliminar, incluindo todos os procedimentos necessários para gestão ambiental e social das atividades de execução de serviços, que esteja em operação antes do início das mesmas e até que o SISTEMA DIGITAL INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (SGAS) operacional de forma integral.

b.7. Em até 30 (trinta) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá obter os certificados NBR ISO 14.001 e 45.001.

b.8. Em conjunto com o escopo já delimitado para o processo de licenciamento ambiental, nos termos da legislação aplicável:

- Elaborar em até 18 (dezoito) meses Estudo(s) de Impacto Socioambiental (ESIA) em linha com os PDs para o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO.

- O ESIA deverá incluir uma análise de riscos ambientais e sociais para identificar os impactos atuais das operações que não estão sendo mitigados, particularmente no trechos que não passaram por processo de licenciamento ambiental, cobrindo todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO para identificar potenciais impactos cumulativos, incluindo impactos significativos em povos indígenas e quilombolas.

  - Além da Avaliação de Riscos e Impactos Ambientais considerando os atributos de cumulatividade e sinergia o futuro concessionário deverá elaborar estudo de Avaliação Rápida de Impactos Cumulativos (ARIC), conforme as orientações constantes do Good Practice Handbook on Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets para mapear os impactos cumulativos significativos que poderiam advir do desenvolvimento do projeto como um todo.

- Reavaliar as medidas mitigadoras em execução de modo a endereçar, caso necessário, medidas adicionais para minimização dos riscos e impactos socioambientais em atendimento aos PDs e as Diretrizes Gerais de SSMA da IFC e as Diretrizes de SSMA para rodovias, e considerando os impactos na fase de planejamento, implantação e operação estabelecidos pelo Manual para Elaboração de Estudos Ambientais com AIA da CETESB (CETESB, 2019).

b.9. Elaborar e implementar, dentre outros planos e programas que se façam necessários e em linha com os PADRÕES DE DESEMPENHO, inclusive durante a etapa de operação: Programa de Gestão Ambiental / Programa de Controle

Ambiental da Obra; Programa de Comunicação Social, integrado ao Plano de Engajamento das Partes Interessadas; Programa de Educação Ambiental; Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas; Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade Água; Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído; Plano de Ação Climática; Plano de Gerenciamento de Emissões, incluindo Programa de Monitoramento de impactos em edificações devido a vibrações, Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído, Programa de Controle e Redução de Emissões Atmosféricas; Plano de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes; Programa de Gerenciamento de Materiais Perigosos; Plano de Emergência; Plano de Gestão de Saúde e Segurança, incluindo Programa específico de Monitoramento de Saúde e Segurança Ocupacional e Programa de Conservação Auditiva; Plano de Gerenciamento para Reparos Rodoviários; Plano de Ação de Reassentamento (PAR) e Plano de Recuperação dos Meios de Subsistência (PRMS); Plano de Prevenção contra Violência Baseada no Género e Violência contra Criança; Plano de Monitoramento e Conservação da Fauna, incluindo Programa de Monitoramento dos Atropelamentos de fauna e Programa de Controle do Afugentamento e Resgate da Fauna; Programa de controle da Supressão de Vegetação; Programa de Resgate de Flora e Transplante de Germoplasma Vegetal; Programa de Monitoramento do Plantio Compensatório; Plano de Ação de Biodiversidade; Programa de treinamento e capacitação da mão de obra; Plano de Gestão de Contratados; Programa de planejamento e controle ambiental da desativação e/ou interrupção temporária de frentes de obra; Plano de Desmobilização para os Trabalhadores da Construção Civil; Plano de Manejo Integrado da Vegetação e Gestão Integrada de Pragas; Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural.

b.9.1. Alguns dos programas citados acima possuem detalhamentos nas cláusulas a seguir.

b.10. Elaborar e Implementar, em até 12 (doze) meses, um Plano de Engajamento das Partes Interessadas, que contemple a identificação, a análise das partes interessadas e o planejamento, a divulgação e disseminação de informações sobre o projeto e futuras obras (quando couber), a consulta e participação, o mecanismo de reclamação e o relato contínuo às comunidades afetadas, inclusive durante a etapa de operação.

b.10.1. O Plano de Engajamento das Partes Interessadas deverá contemplar (no mínimo) as seguintes atividades:

- Identificar as partes interessadas potenciais e obter informações relevantes sobre eles, como seus interesses, expectativas, nível de aceitação e rejeição do empreendimento pela população, influência e impacto no projeto. Essa etapa deve ser realizada no início do projeto e sempre que houver mudanças significativas no escopo, nos objetivos ou nos riscos do projeto.

- Agrupar as partes interessadas por categoria, de acordo com critérios como o nível de envolvimento, a atitude, a prioridade e a estratégia de engajamento;

- Priorizar e posicionar as partes interessadas em uma matriz de análise, de acordo com o grau de influência e interesse que eles têm no projeto;

- Desenvolver Pesquisa de Percepção Socioambiental para levantamento de expectativa e nível de aceitação e rejeição do empreendimento pela população, especialmente no que diz respeito aos impactos e riscos socioambientais de obras futuras, que integre o Plano de Engajamento das Partes Interessadas e o Programa de Comunicação Social.

b.11. Elaborar um Programa de Comunicação Social integrado ao Plano de Engajamento das Partes Interessadas, que contemple ações de divulgação de informações e esclarecimentos sobre o projeto, por meio de diversos canais de comunicação, desde o planejamento, no caso de futuras obras, inclusive durante a etapa de operação.

b.11.1. Destaca-se que as ações do Plano de Engajamento das Partes Interessadas e do Programa de Comunicação Social devem garantir que todos os processos de engajamentos e divulgação das informações ao longo do projeto sejam divulgados de forma transparente e acessível; deve-se assegurar que todos os materiais informativos disponibilizados serão de fácil entendimento e em formato culturalmente apropriados e compreensíveis às comunidades afetadas.

b.11.2. Dentre outros temas, o Programa de Comunicação Social deverá contemplar ações relacionadas ao tema de segurança viária.

b.12. Implementar processo de Consulta e/ou Consultas Informadas e Participação (CIP), quando as comunidades afetadas estiverem sujeitas a riscos e impactos

significativos do projeto e sempre que estejam presentes povos indígenas, quilombolas e outros grupos vulneráveis.

b.13. Desenvolver, implementar e divulgar mecanismos de consulta, reclamação e denúncia de comunidades afetadas que garantam amplo acesso (incluindo a grupos e indivíduos vulneráveis ou desfavorecidos) e anonimato, com procedimentos específicos para casos de violência baseada no género perpetrada por trabalhador direto ou indireto da Concessionária, em linha com diretrizes do IFC. O mecanismo deve dispor de procedimentos de registo, análise e resposta ao reclamante até resolução. Apresentar, anualmente, Relatório às Comunidades Afetadas, abordando aspectos do Plano de Ação da CONCESSIONÁRIA sobre questões que envolvam riscos ou impactos contínuos sobre essas comunidades, conforme os parágrafos 34 a 36 do Padrão de Desempenho 1, inclusive durante a etapa de operação.

b.14. Elaboração, implantação e manutenção de uma Política de Recursos Humanos durante todo o prazo da CONCESSÃO compatível com o parágrafos 8, 9 e 15 do Padrão de Desempenho 2 cujo conteúdo adicional ao exigido pela legislação brasileira consiste em estabelecer diretrizes formais e implementar (i) código de conduta para trabalhadores e terceirizados, sem prejuízo ao disposto na Cláusula 26.14. do CONTRATO, pautado em princípios éticos, incluindo a promoção de diversidade, inclusão e conscientização sobre práticas discriminatórias ou violentas entre trabalhadores e com a comunidade, incluindo mas não se limitando a questões relacionadas à violência, assédio moral físico ou sexual, inclusive quando baseados em gênero, (ii) o treinamento e qualificação da mão de obra, inclusive de trabalhadores terceirizados, incluindo programas e ações informativos sobre as questões de diversidade e inclusão, em linha com o código de conduta, (iii) procedimentos de gestão de recursos humanos para avaliação de participação na força de trabalho, incluindo a relacionada a gênero, além da valorização da diversidade e promoção da igualdade de oportunidades e (iv) mecanismos de consulta, de reclamação e de denúncia aos trabalhadores, inclusive de terceirizados, devidamente divulgados e que garantam amplo acesso e anonimato, incluindo, mas não se limitando a práticas de discriminação, violência, assédio moral, físico ou sexual, inclusive quando baseados em gênero;

b.15. Realizar um mapeamento da cadeia de abastecimento envolvida na implantação e operação do empreendimento, incluindo a identificação de fornecedores, possíveis riscos e impactos adversos significativos e priorização de fornecedores por níveis de risco, incluindo questões relevantes de segurança;

b.16. Implementar um procedimento de avaliação dos fornecedores, e verificar a existência de trabalho infantil ou forçado durante todo o prazo da CONCESSÃO. Em caso positivo, medidas corretivas devem ser tomadas. Se não elas não forem viáveis, os fornecedores devem ser substituídos. Caso, tenha-se verificado relação de fornecedores com trabalho infantil e/ou forçado antes da contratação, recomenda-se exclusão antes da contratação, em respeito a legislação nacional e direitos humanos

b.17. Incorporar o monitoramento dos fornecedores ao sistema de gestão, garantindo que este seja realizado de forma contínua, inclusive na etapa de operação descrita no item c abaixo.

b.17.1. Nos casos em que a CONCESSIONÁRIA fornecer alojamento para os trabalhadores, inclusive contratados, as condições de vida devem cumprir com os requerimentos do Padrão de Desempenho 2, inclusive com relação a padrões e processos.

b.17.2. Estabelecer e implantar um Plano de Desmobilização para os Trabalhadores da Construção Civil ao final das obras, incluindo

comunicação oportuna e adequada sobre o final da fase de construção.

b.18. Possuir um Sistema de Saúde e Segurança Ocupacional integrada ao SGAS e alinhado com a norma ISO 45001, que proporcione aos trabalhadores um ambiente de trabalho seguro e saudável, com ações de prevenção de riscos, como exposição a elementos climáticos, ruído, trabalho em confinamento em espaços, valas, contato com linhas aéreas de energia, quedas de máquinas ou estruturas e risco de queda de objetos etc.

b.19. Elaborar e implementar um Plano de Implementação de Saúde e Segurança abrangendo procedimentos de trabalhos em altura e sobrecarga, trabalhos em espaços confinados, medidas de controle para os trabalhadores potencialmente expostos a altos níveis de ruídos, programas e medidas de proteção de máquinas, medição da qualidade do ar nas cabines de pedágios. Especificamente para ruídos, indica-se elaborar e implementar o programa Conservação Auditiva, com objetivo proteger a saúde dos colaboradores expostos a níveis elevados de pressão sonora.

b.20. Implementação de Programa específico de Monitoramento de Saúde e Segurança Ocupacional, o qual deve ser projetado e implementado por profissionais credenciados, possuir matriz de capacitação relacionada a saúde e segurança ocupacional, controle médico de saúde ocupacional, análise das atividades realizadas, indicadores estatísticos e mecanismos de rastreamento e monitoramento de ações preventivas e corretivas relacionadas ao tema.

b.21. Elaborar e implementar um Plano de Gerenciamento para Reparos Rodoviários, que considere medidas para garantir a segurança da zona de trabalho para trabalhadores da construção civil e população, de acordo com Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança para estradas com pedágio (IFC, 2007). Indica-se criar zonas de trabalho, que separe os trabalhadores do tráfego e equipamentos.

b.22. O prazo máximo de recuperação e/ou cumprimento dos passivos é o que está estabelecido nos processos de licenciamento, na legislação e na determinação dos órgãos ambientais competentes, o qual não poderá ser superior a 5 (cinco) anos.

b.23. Toda a responsabilidade relativa à mitigação dos PASSIVOS AMBIENTAIS e/ou compensação ambiental (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e Resolução CONAMA 371/2006 ou outras que vierem a alterá-las, complementá-las ou substituí-las durante a concessão), existentes e/ou gerados durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, bem como a implantação e execução de todos os programas ambientais da etapa de operação, serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, devendo esta desempenhar, às suas expensas, as atividades necessárias, observada a matriz de riscos do CONTRATO.

b.24. A CONCESSIONÁRIA deve elaborar e atualizar anualmente o RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS, consistente em um estudo de risco climático, considerando todas as abordagens associadas aos riscos físicos agudos e crônicos e um Plano de Ação Climática. Após a devida identificação e análise dos riscos físicos, deverá ser atualizado, anualmente, o do RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS. Este estudo visa o acompanhamento da evolução (ou não) da materialização dos riscos climáticos físicos associados com a operação / gestão do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, bem como a identificação da necessidade de ajustes nas medidas de adaptação climática em curso. A calibração do Plano de Ação Climática (a ser parte integrante do RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS) deverá ser realizada considerando não só os eventos climáticos materializados, mas também alterações no território que possam potencializar a ocorrência dos riscos físicos previamente mapeados e/ou a potencial ocorrência de riscos adicionais. Para a análise dos riscos climáticos físicos, deverão ser considerados minimamente os cenários climáticos projetados pelo Shared Socioeconomic Pathway (SSP) 4.5 e 8.5

considerando as janelas temporais para 15 e 30 anos de projeção. Com base nas características da operação tem-se, como exemplo de potenciais riscos físicos, os seguintes:

Evento Climático	Potencial risco físico associado*	Possível medida de adaptação
Aumento da precipitação	Enchentes / alagamentos	- Sistemas de drenagem projetados para operar com índices pluviométricos extremos, previstos por cenários climáticos pessimistas, como o SSP 8.5; - Mapear trechos com maior potencialidade de enchente / alagamento e, para estes locais, projetar e executar sistemas de contenção para barrar / absorver água em excesso e/ou estruturas para proteger a via de rodagem caso haja ocorrência de eventos pluviométricos extremos.
	Movimentação de solo (erosão / deslizamento)	- Realizar o mapeamento dos focos erosivos existentes para estabilização. - Como atividades de estabilização desses locais devem ser considerados, por exemplo, proteção das cabeceiras dos focos erosivos para direcionar de forma correta a drenagem da área; recomposição da vegetação superficial para reduzir o impacto da chuva na superfície o solo / talude.
Tempestades e/ou incidência de ventos fortes / ciclones	Descargas elétricas (relâmpagos)	- Projetar, instalar e prover a manutenção adequada dos sistemas de aterramento das instalações.
	Queda de infraestruturas	- Realizar análise de estabilidade de pontes, passarelas, etc. para verificar a resiliência destas estruturas frente à incidência de ventos fortes / ciclones.
	Queda de árvores	- Mapear a existência de árvores adjacentes às vias de rodagem que possuem potencial de queda e consequente danos físicos / bloqueio de fluxo dos usuários. - Realizar a devida manutenção das árvores existentes, para reduzir a ameaça associada ao risco de queda.

* Os riscos físicos e medidas de adaptação indicados não são exaustivos e não representam todos aqueles que podem ser correlacionados com a operação das vias.

b.25. Verificar a potencialidade de ocorrência de outros gases que fazem parte do *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

b.26. Realizar inventário anual de emissões de gases de efeito estufa e comprovação da neutralização das emissões decorrentes dos serviços de operação do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, de acordo com o disposto no ANEXO 5.

b.26.1. A quantificação e o monitoramento de emissões de GHGs deverão ser realizados anualmente de acordo com metodologias internacionalmente reconhecidas, como o IPCC.

b.27. Quando da implantação e operação do empreendimento pelo concessionário, devem ser adotadas medidas para controle e melhor eficiência do uso de água, sobretudo em áreas de maior demanda.

b.28. Apresentar laudos cautelares das estruturas presentes no entorno das obras que poderão ser afetadas por problemas geotécnicos, incluindo levantamento da situação atual das estruturas e medidas a serem adotadas no caso de constatação de danos.

b.29. Elaborar o Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído, que, além de cumprir o escopo definido na legislação aplicável, deve incluir a seguinte ação:

b.29.1. Realizar a implantação de barreiras acústicas nos locais considerados críticos, podendo ser barreiras naturais (arborização) ou artificiais, entre outras medidas de mitigação estruturais propostas no Guideline EHS da IFC e sempre considerando espécies nativas, conforme Plano de Manejo Integrado da Vegetação e Gestão Integrada de Pragas (Padrão de Desempenho 3) e o Programa de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas e Invasoras (Padrão de Desempenho 6).

b.30. Elaborar o Programa de Monitoramento de Impactos em Edificações devido a Sismos e Vibrações: avalia os níveis de vibrações induzidos pelo empreendimento e os respectivos possíveis danos a edificações lindeiras.

b.31. Elaborar e Implementar Programa de Controle e Redução de Emissões Atmosféricas ao longo de todo o prazo da CONCESSÃO, com base nas exigências da regulamentação brasileira, nos estudos de impacto ambiental aprovados, nas regulamentações locais e nas disposições pertinentes das Diretrizes Gerais de EHS e Diretrizes EHS específicas de rodovias da IFC, seguindo as recomendações a seguir

b.31.1. Estabelecer ações para evitar ou minimizar impactos adversos na saúde humana e no ambiente, evitando ou minimizando a poluição das atividades do projeto, considerando as medidas de controle e prevenção descritas no Guideline EHS da IFC e o que dispõe as Resoluções CONAMA nº 03/1990 e nº 05/1989, e o Decreto Estadual nº 59.113/2013. Especialmente nos locais classificados como Receptores Potencialmente Críticos – RPC's ao longo das vias.

b.31.2. Estabelecer cronogramas de implementação das medidas de controle e prevenção de poeira.

b.32. Estabelecer ações para evitar ou minimizar impactos adversos na saúde humana e no ambiente, evitando ou minimizando a poluição das atividades do projeto a partir da diminuição dos resíduos gerados (Plano de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes) e considerar as orientações sobre coleta, descarte e reciclagem de resíduos do Guideline EHS da IFC, inclusive durante a etapa de operação.

b.32.1. Garantir que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos atenda as disposições estabelecidas nas Guidelines EHS da IFC específicas para Rodovias da IFC, no que se refere ao Padrão de Desempenho 3.

b.32.2. Estabelecer e implementar procedimentos de monitoramento e análise de desvios, a fim de que eventuais observações da empresa supervisora, quanto a possíveis condições inadequadas de resíduos, sejam devidamente reportadas e corrigidas.

b.32.3. Gestão de Materiais de escavação do canteiro de obras de acordo com as recomendações do Guideline EHS da IFC.

b.32.4. Identificar oportunidades para prevenir ou reduzir a poluição de águas residuais por meio de medidas como reciclagem/reutilização dentro de suas instalações, substituição de insumos ou modificação de processos (por exemplo, mudança de tecnologia ou condições/modos de operação).

b.33. Elaborar e Implementar Plano de Gerenciamento de Materiais Perigosos que, além de cumprir o escopo definido na legislação aplicável, deve considerar as seguintes ações:

b.33.1. Evitar o uso de materiais perigosos;

b.33.2. Nas atividades de lavagem e manutenção, dar preferência à utilização de soluções de limpeza com detergente aquoso ou limpeza a vapor, ou ainda ao uso e reciclagem de solventes de limpeza alifáticos.

b.33.3. Garantir que o Plano de Emergência esteja sempre atualizado, considerando os cenários de armazenamento e/ou manuseio de produtos perigosos

b.34. Implementar Plano de Manejo Integrado da Vegetação e Gestão Integrada de Pragas, durante o PRZO DA CONCESSÃO, com base nas respectivas disposições das Diretrizes Gerais de EHS.

b.35. Realização de uma Avaliação de Impacto à Saúde (AIS), monitoramento de indicadores e implementação de medidas de mitigações, caso necessário.

b.36. Elaboração de um Rotograma para as obras.

b.37. Elaborar e implementar Programa de Educação Ambiental e Comunicação, voltado para os trabalhadores, usuários, como os caminhoneiros, e comunidades, para diagnóstico, tratamentos e prevenção de doenças sexualmente transmitidas, a fim de contribuir com a disseminação de informações sobre o tema e a importância da prevenção da transmissão e cuidados. Adicionar uma linha de ação de campanhas contra o abuso e exploração sexual, em parceria com o poder público.

b.37.1. Identificar e mapear pontos de contato entre motoristas e comunidades para priorizar os esforços do programa.

b.38. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Estudo de Avaliação de Risco de Segurança, com base nas diretrizes do Padrão de Desempenho 4. Caso o estudo identifique a necessidade, a CONCESSIONÁRIA deverá a apresentar um Plano de Gestão de Segurança compatível com o Padrão de Desempenho 4 (parágrafos 12 a 14) e com as diretrizes previstas nos documentos da Organização das Nações Unidas “Código de Conduta para os Funcionários Responsáveis pela Aplicação da Lei” (Resolução ONU 34/169, de 17 de dezembro de 1979), nos “Princípios Básicos sobre o Uso da Força e Armas de Fogo pelos Funcionários Responsáveis pela Aplicação da Lei” (adotados pelo Oitavo Congresso das Nações Unidas para a Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes), nos “Princípios Orientadores para a Aplicação Efetiva do Código de Conduta para os Funcionários Responsáveis pela Aplicação da Lei” (Resolução ONU 1989/61, de 24 de maio de 1989) e na “Convenção Contra a Tortura e outros Tratamentos ou penas Cruéis, Desumanos ou Degradantes” (adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em sua XL Sessão, realizada em Nova York em 10 de dezembro de 1984 e

promulgada pelo Decreto nº 40, de 15 de fevereiro de 1991)" e com as diretrizes do "Manual de Boas Práticas - Uso das Forças de Segurança: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos - Orientação para o Setor Privado em Mercados Emergentes" da International Finance Corporation (2017).

b.38.1. No âmbito do Plano de Gestão de Segurança, deverão ser observadas medidas específicas, em linha com as referências supracitadas, que garantam a segurança das comunidades lindeiras e especialmente das populações vulneráveis, de modo a mitigar ocorrências de discriminação, assédio, violência, entre outros, destas populações, inclusive quando baseadas em gênero;

b.39. No caso de aquisição de terras e liberação fundiária de áreas necessárias para obras, isto é, eventual necessidade de conduzir processos de reassentamento involuntário (deslocamento físico e/ou econômico), atender aos requisitos legais e normas internacionais sobre Direitos Humanos, bem como o disposto no Padrão de Desempenho 5 da IFC (IFC, 2012) e notas de orientação correspondentes. Nesse caso, a CONCESSIONÁRIA deverá:

b.39.1. Evitar, e quando não for possível, minimizar o deslocamento (físico ou econômico) explorando alternativas;

b.39.2. Determinar data de corte para os estudos que irão subsidiar a aquisição de terras e reassentamento involuntário, incluindo para o mapeamento preciso das áreas, com descrição de usos, censo, inventário de bens, estudo socioeconômico, dentre outros.

b.39.3. Prever e evitar ou, quando não for possível, minimizar os impactos ambientais e sociais adversos decorrentes da aquisição de terra ou de restrições a seu uso, certificando-se de que as atividades de reassentamento sejam executadas após a divulgação apropriada de informações, consulta e a participação informada das partes afetadas;

b.39.4. Elaborar e Implementar Plano de Ação de Reassentamento (PAR) para gerenciar os impactos adversos causados pelos deslocamentos físicos e/ou econômicos, bem como um Plano de Recuperação dos Meios de Subsistência (PRMS).

- O PAR deve incluir disposições para preencher as lacunas existentes entre o PS5 e a regulamentação local (sobre depreciação, assentados informais, segurança de posse, restauração de meios de subsistência, medidas de mitigação para funcionários de empresas afetadas) e mitigações para todos os usuários atuais de terras adquiridas / ainda a serem adquiridas que devem ser compensados em conformidade com o PS5.

- Para as pessoas afetadas que tenham sido consideradas elegíveis para compensação e outros benefícios/direitos ou que já tenham sido indenizadas, mas continuem a ocupar terras adquiridas, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer: (i) assistência de mudança; (ii) tempo suficiente para colher as culturas existentes; e (iii) acesso e direito de salvamento de materiais e bens. Este grupo inclui

também os titulares legais que recorreram judicialmente ou administrativamente para pedir o aumento da indenização e de outros direitos.

b.39.5. Desenvolver um adequado processo de engajamento das partes interessadas para a tomada de decisões relacionada ao reassentamento e a recuperação dos meios de subsistência.

b.39.6. Desenvolver e implementar mecanismos de reclamações acessíveis e culturalmente apropriados para registrar e tratar potenciais manifestações sobre os impactos gerados pelos deslocamentos físicos e econômicos, incluindo pessoas afetadas no passado por deslocamento involuntário derivado de intervenções nas estradas concessionadas. Deve-se garantir o anonimato para os denunciantes e disponibilizar equipe técnica social especializada para atender as manifestações submetidas pelas pessoas afetadas, diretamente em campo.[10]

b.39.7. Considerar o ressarcimento justo e integral dos custos de reposição de bens e propriedades afetados pelas atividades objeto do CONTRATO, observado a previsão na Cláusula 19.1, inciso xxxviii, do CONTRATO. Independentemente do número de pessoas, deve ser considerada a indenização pelo custo total de reposição da terra e de outros bens perdidos, bem como, a prestação de assistência necessária, como prescrito pelo Padrão de Desempenho 5.

b.39.8. Identificar e definir medidas adequadas para pessoas vulneráveis, bem como identificar e endereçar especificidades relacionadas a gênero.

b.39.9. No caso de reclamações sobre aquisição de terras e/ou reassentamento passados, indicá-los ao PODER CONCEDENTE para eventuais medidas de mitigação em linha com o PD5.

---

[10] **278º Questionamento (2ª Ata):** O item b.39.6 do Anexo 06 estabelece a obrigação de a Concessionária desenvolver e implementar mecanismos de registro e tratamento de manifestações relacionadas a impactos decorrentes de deslocamentos involuntários, inclusive aqueles ocorridos no passado (anteriormente à Concessão), conforme segue: "b.39. No caso de aquisição de terras e liberação fundiária de áreas necessárias para obras, isto é, eventual necessidade de conduzir processos de reassentamento involuntário (deslocamento físico e/ou econômico), atender aos requisitos legais e normas internacionais sobre Direitos Humanos, bem como o disposto no Padrão de Desempenho 5 da IFC (IFC, 2012) e notas de orientação correspondentes. Nesse caso, a CONCESSIONÁRIA deverá: [...] b.39.6. Desenvolver e implementar mecanismos de reclamações acessíveis e culturalmente apropriados para registrar e tratar potenciais manifestações sobre os impactos gerados pelos deslocamentos físicos e econômicos, incluindo pessoas afetadas no passado por deslocamento involuntário derivado de intervenções nas estradas concessionadas. Deve-se garantir o anonimato para os denunciantes e disponibilizar equipe técnica social especializada para atender as manifestações submetidas pelas pessoas afetadas, diretamente em campo." Considerando que a Concessionária não possui responsabilidade por atos anteriores à sua assunção do Sistema de Interligação, solicitamos esclarecimento quanto à extensão da obrigação prevista no item b.39.6, especialmente no que se refere às manifestações de pessoas afetadas por deslocamentos pretéritos. Sugerimos, para maior segurança jurídica, a inclusão de cláusula contratual que estabeleça expressamente que: (i) eventuais compensações decorrentes de atos praticados antes da assunção da Concessão serão de exclusiva responsabilidade do Poder Concedente; e (ii) a implementação dos mecanismos previstos no item b.39.6 não importará em assunção, pela Concessionária, de responsabilidade civil, administrativa ou financeira por tais eventos pretéritos. Ref.: Contrato de Concessão, Cláusula 21.4; Anexo 06, item b.39.6

RESPOSTA: O entendimento está parcialmente correto. Nos termos do item b.39.6 do ANEXO 6, a obrigação da CONCESSIONÁRIA se limita à implementação de mecanismos de escuta social e tratamento de manifestações relativas a deslocamentos involuntários, em conformidade com os padrões internacionais aplicáveis. Tal obrigação, contudo, não implica assunção, pela CONCESSIONÁRIA, de responsabilidade civil, administrativa ou financeira por atos pretéritos. Eventuais compensações decorrentes de intervenções anteriores à assunção do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO permanecem sob responsabilidade exclusiva do PODER CONCEDENTE, nos termos do CONTRATO.

b.40. O Plano de Ação de Reassentamento e Plano para Recuperação dos Meios de Subsistência devem ser desenvolvidos apoiados em:

b.40.1. Objetivo de manter ou melhorar as condições de vida das pessoas fisicamente deslocadas mediante o fornecimento de moradia adequada, com garantia de propriedade nos locais de reassentamento.

b.40.2. Consultas prévias e informadas aos afetados, considerando os resultados delas no processo decisório do reassentamento involuntário e na preparação dos referidos planos.

b.40.3. Censo socioeconômico detalhado das pessoas afetadas incluindo identificação de grupos vulneráveis e mapeamento de vulnerabilidades (social, econômica, territorial, marginalização e exclusão, de saúde etc.), inventário das terras e ativos afetados, usos das áreas que deverão ser liberadas, dentre outras informações relevantes para os planos.

b.40.4. Definição de critérios de elegibilidade considerando direitos formais e informais de afetados, para medidas de indenização, compensação e/ou outra medida (por exemplo, assistência) em linha com o PD5.

b.41. O Plano de Ação de Reassentamento (PAR) e o Plano de Recuperação dos Meios de Subsistência (PRMS) devem ser subsidiados por:

b.41.1. Informações desagregadas por gênero e identificação de vulnerabilidades.

b.41.2. Identificação e adequada classificação dos impactos adversos nos seus meios de subsistência associados à aquisição de terras necessária para liberação de áreas.

b.41.3. Mapas temáticos que identifiquem características como assentamentos populacionais, infraestruturas e serviços sociais, patrimônio cultural, composição do solo, áreas de vegetação natural, recursos hídricos, ocorrência de outros recursos ambientais e padrões de uso da terra, que devem ser preparados contendo informações pormenorizadas sobre as áreas afetadas, desagregadas por tipos de usos corrente e potencial, quando possível. Os mapas subsidiam o planejamento e fornecem referência espacial ou linha de base para proteger o Projeto de reclamações de pessoas que se deslocam para a área afetada após a data de corte.

b.41.4. Censo das pessoas afetadas e registro delas de acordo com a sua localização. Possui cinco funções inter-relacionadas: enumerar e recolher informações básicas sobre a população afetada; registar a população afetada por residência ou localidade; estabelecer uma lista de beneficiários legítimos em termo de elegibilidade, antes do início do Projeto para evitar que pessoas que não tenham esse direito possam pleitear benefícios; subsidiar estudo socioeconômico que apoia a determinação das medidas de compensação para recuperação meios de subsistência; e fornece base de referência para o controle, monitoramento e avaliação.

b.41.5. Inventário dos bens afetados: esse levantamento deve abranger perda de ativos físicos e perda de rendimentos. Os bens detidos coletivamente, como as fontes de água, as zonas de pastagem do gado, os sistemas de irrigação e as estruturas comunitárias devem ser considerados. É essencial que os

planejadores consultem as pessoas afetadas durante este passo para desenvolver um consenso razoável sobre os métodos e fórmulas para atribuir valor aos ativos afetados ou perdidos por causa do reassentamento involuntário.

b.41.6. Estudos socioeconômicos de todas as pessoas afetadas (incluindo populações sazonais, migrantes e anfitriãs), conforme necessário, e devem coletar e avaliar informações quantitativas suplementares ao censo e inventário, bem como informações qualitativas em (apoiada) dois domínios importantes: (i) fluxos de rendimento em nível do agregado familiar e estratégias de subsistência que porventura não identificadas no censo e nos inventários de bens; e (ii) estrutura, organização e as interdependências econômicas identificadas nas comunidades afetadas. A análise dos dados obtidos apoiará a identificação de agregados familiares em maior risco ou com maior grau de afetação pelo reassentamento involuntário. A análise de dados e informações

obtidos no censo, inventário de bens e ativos, e nos estudos socioeconômicos, deve ser feita considerando três objetivos: (i) fornecer as informações necessárias para determinar a matriz de elegibilidade e direitos contendo medidas de compensação, assistência etc.; (ii) apoiar a definição das intervenções adequadas de recuperação dos meios de subsistência; e (iii) fornecer dados e indicadores demográficos, econômicos, educacionais, profissionais e de saúde quantificáveis para o controle, monitoramento e avaliação da implementação dos Planos.

b.41.7. Além das consultas necessárias para obtenção de dados e informações para as etapas precedentes, devem ser realizadas consultas informadas para compartilhar as estratégias dos Plano de Ação de Reassentamento e Plano para Recuperação dos Meios de Subsistência relativas à recuperação dos meios de subsistência, e outros componentes essenciais.

b.41.8. Elaboração de matriz de direitos, baseada na metodologia da avaliação das perdas, para determinar seu custo de reposição; e uma descrição dos tipos e níveis de compensação propostos de acordo com a legislação local, e os requisitos do PD5 e as medidas suplementares necessárias para que as pessoas afetadas possam restaurar ou melhorar suas condições de vida e meios de subsistência.

b.41.9. Prever indenização pelo custo total de reposição da terra e das benfeitorias perdidas, identificar oportunidades de desenvolvimento, estabelecer os critérios de elegibilidade e o marco de compensação para todas as pessoas afetadas (incluindo as comunidades anfitriãs). Também deve fornecer moradia adequada, com garantia de propriedade com atenção especial ao atendimento das necessidades das pessoas classificadas como vulneráveis, e questões relacionadas a gênero.

b.42. O Plano de Ação de Reassentamento (PAR) e o Plano de Recuperação dos Meios de Subsistência (PRMS) devem ser apresentados pela CONCESSIONÁRIA e validados pela AGÊNCIA REGULADORA, antes do início de qualquer processo de deslocamento (físico ou econômico).

b.42.1. A implementação do PAR/PRMS deverá ser monitorada e auditada pela Auditoria Ambiental, cabendo à CONCESSIONÁRIA a execução das ações corretivas, se necessário, nos termos do item c da cláusula 5.1.1 deste

ANEXO.

b.42.2. O acesso da CONCESSIONÁRIA aos terrenos adquiridos está sujeito à confirmação pela Auditoria Ambiental da implementação das medidas estabelecidas no PAR/PRMS para esta fase ou das ações corretivas, se aplicável, conforme item acima.

b.43. Realizar, até o final do 2º ano da CONCESSÃO, a Linha de Base de Biodiversidade, a Avaliação de Habitat Crítico (AHC), a Aplicação de métrica de avaliação de perda de biodiversidade e identificação de impactos residuais, Avaliação de Impacto no Contexto do Patrimônio Mundial da UNESCO e a Elaboração de Plano de Ação de Biodiversidade (PAB), conforme requisitos dos parágrafos 13 a 19 do PD6, respectivas diretrizes das Notas de Orientação dispostas entre os itens 63 e 97 do PD6 da IFC:

b.43.1. A Avaliação do Habitat Crítico (AHC) deverá contar com o mapeamento, quantificação (ha) e categorização/qualificação dos Habitats modificados, naturais e críticos perdidos ou a serem perdidos pela implantação das obras de aumento de capacidade.

b.43.2. Para além da Avaliação do Habitat Crítico (AHC), o estudo deverá utilizar métrica apropriada para calcular, conforme hierarquia de mitigação, todos os impactos gerados, medidas previstas e aplicadas e impactos residuais e respectivas formas de compensação, considerando os Programas previstos pelo órgão ambiental estadual (incluindo os ajustes necessários à melhor eficiência dos Programas existentes e recuperação de parte dos passivos).

b.43.3. Conforme resultados da aplicação da métrica e identificação dos impactos residuais, novas (adicionais) medidas de minimização de impactos devem ser estruturadas e implementadas, assim como medidas de compensação de biodiversidade (offset) com o objetivo de atingir e demonstrar a neutralização (*No Net Loss*) dos impactos (no caso de habitats naturais) ou no ganho líquido de biodiversidade (*Net Gain*, no caso de impactos sobre habitats críticos) do empreendimento sobre a biodiversidade.

b.43.4. Estes passos permitirão a estruturação de uma Estratégia de Biodiversidade a ser detalhadamente apresentada em Plano de Ação de Biodiversidade (PAB), o qual deve conter todas as medidas de mitigação e de compensação significativas, conforme hierarquia de mitigação, para condução e demonstração do alcance de *No Net Loss* ou *Net Gain*, conforme apropriado.

b.43.5. O PAB também deve apresentar seu plano de implementação, ou seja, seu Plano de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade (PGMB) com cronograma, recursos financeiros necessários, matriz de funções e responsabilidades, stakeholders internos e externos a serem envolvidos nas diferentes ações. O PGMB também deve conter medidas e indicadores de monitoramento do PAB, para garantir a implementação das ações e a aferição da eficácia das medidas propostas, sejam de mitigação ou de compensação, em processo adaptativo, com ajustes de curso necessários.

b.44. Apresentar estudo complementar de avaliação de impactos em serviços de ecossistemas, em conformidade com o PD6 (Notas de Orientação 135 a 142 e parágrafos 7 a 12 do PD1), o qual poderá ser realizado em conjunto com os estudos de avaliação de impacto ambiental e social previsto no licenciamento das obras

previstas no Plano de Investimentos. Caso o estudo identifique impacto em serviços de ecossistemas, caso aplicável, as comunidades afetadas ou gestores de Áreas Chave de Biodiversidade deverão ser consultados para subsidiar o processo de determinação de medidas legalmente aceitáveis e consistentes com os planos de gestão a serem implementados.

b.45. Em relação às áreas de reconhecida relevância para a biodiversidade, no caso de o projeto estar localizado em Área Legalmente Protegida ou Área Internacionalmente Reconhecida, deverá ser observado o exposto no parágrafo 20 do PD6. Especificamente em relação ao Sítio do Patrimônio Natural Mundial da UNESCO *Atlantic Forest Southeast Reserves* (Reservas do Sudeste da Mata Atlântica) e sua Zona de Amortecimento, conforme NO55 do PD6, deve-se ter como ponto de atenção que, sem prejuízo do atendimento das demais exigências do PD6, a Concessionária deverá:

b.45.1. Evitar qualquer nova construção e qualquer intervenção adicional dentro dos limites de Sítios do Patrimônio Natural Mundial da UNESCO e em sua Zona de Amortecimento, para além das previstas no ANEXO 21;

b.45.2. Evitar impactos adversos nos Valores Universais Excepcionais para os quais o local foi designado como Patrimônio Mundial Natural.

b.45.3. Realizar consulta à autoridade nacional competente responsável pela implementação da Convenção do Patrimônio Mundial e ao Secretariado da UNESCO para a Convenção do Patrimônio Mundial.

b.45.4. Salienta-se que as compensações de biodiversidade não são consideradas formas aceitáveis de mitigação nos Sítios do Patrimônio Mundial da UNESCO. Para avaliar os impactos do projeto, o futuro concessionário terá de seguir o Guia e Kit de Ferramentas para Avaliações de Impacto no Contexto do Patrimônio Mundial da UNESCO (2022).

b.46. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação e custeio de todos os estudos, construção e adequação de estruturas para passagens de fauna (inferiores e superiores) previstas e disponibilizadas no ANEXO 21. De acordo com o plano de manejo, e desde que não haja prejuízo ao funcionamento do sistema de drenagem, poderão ser admitidos elementos e texturas para incentivar o uso das passagens de fauna.

b.47. Anualmente, deverão ser realizados e custeados pela CONCESSIONÁRIA, ao longo de todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, estudos de identificação de “hotspots” de atropelamento de fauna silvestre e deverão ser implantadas medidas de mitigação dos atropelamentos. Os estudos realizados pela CONCESSIONÁRIA serão submetidos à aprovação da AGÊNCIA REGULADORA, por meio de sua inserção no SISDEMANDA, a fim de possibilitar seu processamento em sede de REVISÕES ORDINÁRIAS ou EXTRAORDINÁRIAS, conforme o caso. Em conjunto com os estudos, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar projetos e respectivo orçamento, contendo indicação dos custos necessários para implantação, operação e conservação desta ampliação, apontando a exata medida do eventual desbalanceamento do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. As exigências relacionadas à gestão de fauna silvestre e doméstica poderão ser ajustadas mediante aprovação, pela CETESB ou DEFAU/SEMIL.

b.48. Deverão ser adotadas as diretrizes e procedimentos definidos pela CETESB e DEFAU/SEMIL e, na ausência delas poderá ser utilizada a metodologia da Instrução Normativa do IBAMA Nº 13/2013. Esses levantamentos de “hotspots” deverão considerar os resultados do levantamento de fauna atropelada (ação prevista no Programa de Monitoramento de atropelamento de fauna a ser implementado) e conforme solicitado pela CETESB (decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I,

de 24 de maio de 2024, ou legislação que vier a sucedê-la). O período anual se refere à necessidade de abranger todos os ciclos sazonais.

b.49. Anualmente, deverão ser realizados e custeados pela CONCESSIONÁRIA, ao longo de todo o SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, estudos de identificação de atropelamento de fauna doméstica e deverão ser implantadas medidas de mitigação dos atropelamentos. Nos pontos críticos em áreas rurais, as medidas mitigadoras devem contemplar a implantação de cercas, porteiras, mata-burros, passagens de gado e a conscientização dos proprietários sobre posse responsável. A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver, anualmente, campanhas educativas e de conscientização junto aos USUÁRIOS, colaboradores, prestadores e lindeiros quanto à necessidade de salvaguarda da vida animal. Tais ações deverão ser realizadas através do Programa de Monitoramento de atropelamento de fauna.

b.50. Todas as áreas impermeabilizadas, já desativadas ou que vierem a ser desativadas como trechos de pista, alças de acesso, acessos a terceiros (determinados pela AGÊNCIA REGULADORA) etc., deverão ser removidas e recuperadas pela CONCESSIONÁRIA, que arcará com todos os custos decorrentes desta atividade. A recuperação dessas áreas deverá atingir, no mínimo, a profundidade da camada com material drenante, sendo, posteriormente, nivelada com solo e finalizada com a recomposição da cobertura vegetal. A CONCESSIONÁRIA deverá realizar um levantamento das áreas pré-existentes e apresentá-lo à AGÊNCIA REGULADORA em até 24 meses após a assinatura do TERMO TRANSFERÊNCIA INICIAL. Áreas desativadas posteriormente deverão ser removidas em até 6 (seis) meses ou até a conclusão do respectivo cronograma de obras ou outros serviços, salvo os casos em que os trechos continuem a ser utilizados ou se houver função operacional futura. Todas as obras devem considerar as recomendações e boas práticas elencadas no IFC EHS Guidelines for Roads.

b.51. A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que, durante a elaboração do projeto de engenharia, sejam estudadas soluções de engenharia para reduzir os danos (erosão e assoreamento) em pontos onde a saída da drenagem pluvial tenha potencial de afetar as propriedades lindeiras e corpos d'água. Todas as obras devem considerar as recomendações e boas práticas elencadas no IFC EHS Guidelines for Roads.

b.52. Caso, durante a elaboração de estudos de avaliação de impacto conforme requisitos dos parágrafos 7 a 12 do Padrão de Desempenho 1, sejam identificados impactos sobre comunidades de Povos Indígenas e Comunidades Quilombolas, deverão ser considerados os requisitos do Padrão de Desempenho 7, incluindo:

b.52.1. Identificação e avaliação dos impactos positivos e negativos do projeto para as comunidades indígenas e comunidades quilombolas localizadas dentro da AID do projeto;

b.52.2. Processo de Consulta e Participação Informada (CPI), conforme diretrizes para o Plano de Engajamento com Partes Interessadas e resultados do Estudo de Impacto Ambiental e Social (ESIA – EIA). O processo de CPI deve:

- Começar ao início do processo de identificação de riscos e impactos ambientais e sociais e implementar de forma contínua, à medida que sejam identificados novos riscos e impactos;
- Basear-se na divulgação e disseminação prévia de informações relevantes, transparentes, objetivas, significativas e de fácil acesso, em idioma(s) e formato culturalmente apropriados;
- Focar no engajamento inclusivo;
- Estar livre de manipulação externa, interferência,

coerção ou intimidação;

- Permitir uma participação significativa, quando aplicável;
- Ser documentado

b.53. Obter o Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) no caso em que os estudos identifiquem circunstâncias que o exijam, conforme parágrafo 13 a 17 da Norma de Desempenho 7 do IFC.

b.54. No caso de interferência, supressão, dano e perda de Patrimônio Cultural não conhecido, seja realizado um levantamento de dados a respeito de possíveis estudos realizados previamente à implantação das vias

b.55. Em caso de interferência, supressão, dano e perda de Patrimônio Cultural protegido, sejam realizados estudos sistemáticos a fim de diagnosticar os bens culturais tangíveis, intangíveis e naturais, acautelados ou não, nas áreas de influência, através de consulta a órgãos governamentais nacionais, estaduais e municipais e organizações não governamentais relacionadas com patrimônio cultural, bem como através de consultas com as comunidades.

b.56. Nos casos de implantação das obras inerentes seja iniciado processo de licenciamento ambiental voltado para a temática do patrimônio cultural junto ao IPHAN, regulamentado pela Instrução Normativa nº 001/2015 e demais legislações vigentes e adotado Procedimento para Achados Fortuitos.

b.57. No caso de perda de acesso da comunidade a bens culturais, realizar mapeamento dos acessos utilizados pelas Comunidades Afetadas aos bens culturais existentes a fim de verificar se haverá algum impedimento ou outro impacto adverso de acesso a estes bens em decorrência da instalação de novos dispositivos e/ou obras inerentes à natureza do projeto

c na operação do sistema,

c.1. Manter, durante todo o prazo da CONCESSÃO, condições e metodologia de Serviço Adequado que garantam a preservação ambiental e evitem impactos ambientais para todos os serviços sob sua responsabilidade.

c.2. Atender aos critérios e requisitos definidos por meio da ADA – Avaliação de Desempenho Ambiental, ou metodologia que venha a substitui-la durante a concessão.

c.3. Garantir o atendimento aos requisitos previstos nos Padrões de Desempenho da IFC, conforme já descrito no item 6.1.2, inciso b.5.

c.4. Manter SISTEMA DIGITAL INTEGRADO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (SGAS), conforme definido no APÊNDICE C.

- A CONCESSIONÁRIA deverá manter cronograma de treinamentos e implantação do Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) durante toda operação, bem como manter a certificação, sendo comprovada a contratação da empresa certificadora.

c.5. Gerenciar os riscos potenciais durante a operação do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO. Para tanto, deverá desenvolver previamente um Estudo de Análise de Riscos de maneira a identificar, analisar e avaliar os riscos envolvidos, conhecendo os diferentes tipos de eventos adversos que possam ocorrer, bem como as suas eventuais consequências associadas, as quais podem causar danos a pessoas (colaboradores, usuários, lindeiros, prestadores, operadores rodoviários etc.), ao patrimônio (privado e público) e ao meio ambiente.

c.5.1. Essa etapa, anterior ao gerenciamento de riscos, denominada como análise e avaliação de riscos, deverá contemplar, pelo

menos: a identificação dos perigos (acidentes passíveis de ocorrer); a estimativa da frequência de ocorrência dos perigos (acidentes); a estimativa das consequências potenciais dos possíveis acidentes e estimativa dos diferentes níveis de risco (combinação das frequências de ocorrência e dos diferentes níveis de severidade decorrentes das consequências); considerações sobre o perigo ou sobre sistemas/medidas de controle existentes e eventuais recomendações a serem implementadas para a redução ou controle do risco.

c.5.2. Recomenda-se que, para o desenvolvimento dessa atividade, seja empregada a técnica Análise Preliminar de Perigos (APP), do inglês Preliminary Hazards Analysis (PHA), que é uma técnica amplamente empregada em Estudos de Análise de Riscos (EARs). Ainda, na identificação dos perigos, deverão ser consideradas hipóteses de acidentes que tenham o potencial de paralisar a operação, mesmo que parcialmente (tempo limitado), de danos materiais a equipamentos, instalações ou bens patrimoniais públicos ou de terceiros, de danos à integridade física de colaboradores, operadores de tráfego ou de terceiros e de impactos ambientais (agudos ou crônicos), compreendendo eventos acidentais que impliquem poluição das águas, do ar e/ou do solo.

c.5.3. Os eventos deverão considerar, entre outros, situações indesejadas na rodovia e nas instalações operacionais e administrativas, tais como: acidentes de trânsito; acidentes envolvendo produtos perigosos; derrames ou vazamentos de produtos em corpos d'água; Eventos climáticos extremos (neblinas, chuvas fortes, inundações, ventanias etc.); Escorregamento/deslizamento de terra/quedas de barreiras; Contaminação do solo e das águas subterrâneas; Explosões; Incêndios.

- Os achados desta análise relativos a EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS deverão ser refletidos no RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS.

c.5.4. O relatório final do Estudo de Análise de Riscos deverá ser apresentado à AGÊNCIA REGULADORA em até 12 (doze) meses a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL e com base nos resultados da análise e avaliação dos riscos, deverão ser elaborados os Programas e Planos temáticos ou incorporados os riscos aos programas existentes previstos nos ANEXOS.

c.6. Manter uma equipe específica de gestão social (relacionamento comunitário, institucional e comunicação social), com experiência em engajamento durante a operação das rodovias.[11]

[11] **320º Questionamento (2ª Ata):** De acordo com o item 4.1.2, c.6., do Anexo 6, além das obrigações previstas no Anexo e na legislação aplicável, a Concessionária deverá, na operação do sistema, "manter uma equipe específica de gestão social (relacionamento comunitário, institucional e comunicação social), com experiência em engajamento durante a operação das rodovias". A esse respeito, pergunta-se: (i) Qual seria o dimensionamento mínimo esperado dessa equipe (ex.: número de profissionais, perfis obrigatórios)? (ii) A equipe deverá estar permanentemente alocada ao projeto durante toda a fase de operação? (iii) Será exigido que essa equipe esteja formalmente vinculada à Concessionária ou poderá ser contratada via terceiros especializados? Ref.: Item 4.1.2, c.6, do Anexo 6 do Edital

RESPOSTA: O dimensionamento, forma de alocação e vínculo da equipe específica de gestão social caberão à CONCESSIONÁRIA, que deverá assegurar que as soluções adotadas sejam compatíveis com as necessidades do projeto, atendam à legislação aplicável e cumpram integralmente as condições previstas no Edital e em seus Anexos. Assim, a CONCESSIONÁRIA poderá definir: (i) o número de profissionais e os perfis adequados; (ii) se a alocação será permanente ou conforme demanda, desde que assegurada a efetividade das ações previstas; e (iii) se a equipe será composta por empregados próprios ou contratada por meio de terceiros especializados, observados os requisitos

c.7. Implementação de Programa específico de Monitoramento de Saúde e Segurança Ocupacional para a etapa de operação.

c.7.1. O programa deve conhecer, promover, cumprir e fazer cumprir as determinações legais e normativas relativas à saúde e segurança do trabalho, bem como normas técnicas, procedimentos da AGÊNCIA REGULADORA e de segurança viária a todos os trabalhadores, contratados, subcontratados ou terceirizados que desenvolvam atividades no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, incluindo treinamentos e todas as medidas de prevenção de acidentes, implantação de equipamentos de proteção coletiva (EPCs), fornecimento e garantia do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), disponibilização de instalações sanitárias adequadas e higienizadas, áreas e abrigos adequados para alimentação e descanso, meios de transporte adequados, preparação a respostas em situações de emergência, etc.

c.8. Elaborar, Implantar e garantir a eficácia do Programa de Controle de Erosão e Assoreamento e/ou Ações de Controle Ambiental para a mitigação dos impactos ambientais na etapa de operação.

c.9. Elaborar o Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído para a etapa de operação, que deve contemplar, no mínimo:

c.9.1. Plano de gerenciamento e monitoramento de ruído e vibração da futura concessionária deve incluir as recomendações das Diretrizes IFC EHS e, caso necessário, deverão ser implementadas medidas para atenuar o ruído nos pontos críticos.

c.10. Estabelecer ações para evitar ou minimizar impactos adversos na saúde humana e no ambiente durante a etapa de operação, com base nas orientações sobre coleta, descarte e reciclagem de resíduos do Guideline EHS da IFC, adotando, no mínimo, as seguintes ações:

c.10.1. Gerenciar a geração e destinação de resíduos de fresa de pavimento, os quais poderão ficar em bota espera, desde que armazenados de forma ambientalmente adequada, por no máximo 90 (noventa) dias, visando a sua reutilização e reciclagem, in loco ou encaminhando para usinas recicladoras de asfalto. Findo este prazo deverão ser destinados conforme legislação em vigor. Recomenda-se que o material fresado seja coberto (lona por exemplo), para minimizar a incidência de chuvas e raios solares, de modo a reduzir o potencial de lixiviação e solubilização de compostos orgânicos provenientes do asfalto para o solo e águas subterrâneas.

c.10.2. Remover resíduos sólidos comuns das instalações operacionais, conforme estabelecido em CONTRATO, para local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação em vigor. Deverão ser priorizados programas de redução da geração, reuso e reciclagem.

c.11. realizar, proativamente, vistorias periódicas, de maneira a detectar não conformidades ambientais e de saúde e segurança do trabalho e corrigi-las imediatamente, cumprindo os requisitos contratuais e legais.

c.12. Elaborar e Implementar Plano de Gerenciamento de Materiais Perigosos para a etapa de operação, que deve, além de cumprir a legislação aplicável, garantir o

destino adequado de óleos e graxas oriundos de equipamentos e veículos destinados à operação do sistema.

c.13. Apresentar em até 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, o Plano de Ação para Incêndios incluindo:

- O mapeamento de áreas de risco para incêndios, com base nas características do uso e ocupação do solo e no histórico de ocorrências, e outras informações complementares, com o objetivo de identificar pontos com potencial elevado de ocorrência de incêndio, bem como de alta vulnerabilidade. Esse mapeamento deverá contribuir para auxiliar a CONCESSIONÁRIA na priorização de ações de prevenção e combate de incêndios, minimizando esses riscos.

- O estabelecimento de procedimentos que permitam que a CONCESSIONÁRIA diminua o tempo de resposta entre o acionamento e o início do combate e aumente a proporção de atendimento em relação ao total de incêndios deflagrados;

- A prevenção também pode ser trabalhada por meio de campanhas educativas dos usuários e manutenção adequada.

c.14. comunicar aos órgãos competentes e à AGÊNCIA REGULADORA a ocorrência de danos ambientais provocados por terceiros no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO, bem como adotar todas as providências legais para que sejam eliminados;

c.15. registrar todos os focos de incêndio (provável origem, dimensão etc.) ocorridos bem como do atropelamento e a destinação de todos os animais domésticos e silvestres, de acordo com a decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I, de 24 de maio de 2024, ou legislação que vier a sucedê-la, durante todo o período de Concessão.

c.16. promover e/ou participar de programas governamentais de conscientização ambiental quanto a focos de incêndio e atropelamento de fauna. Adicionalmente, a CONCESSIONÁRIA deverá indicar e cadastrar no SISGIS e manter registro atualizado, instituições existentes no entorno do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO para serem utilizadas como apoio para encaminhamento de fauna silvestre/doméstica capturada ou ainda atropelada. Todo o manejo de fauna silvestre deverá atender às diretrizes e procedimentos definidos pelos órgãos competentes.

c.17. encaminhar os animais domésticos capturados vivos a instituições especializadas conveniadas/parceiras a fim de receber tratamentos (alimentação, controle de zoonoses), conforme o tipo de animal. Deverá ser lavrado um boletim de ocorrência, ou algo equivalente, que identifique o animal e o proprietário, a fim de formar-se um cadastro de animais apreendidos e respectivos proprietários;

c.18. controlar obrigatoriamente as pragas como cupins, formigas, carrapatos, plantas invasoras e garantir o manejo adequado quando da identificação de morcegos etc., considerando as orientações contidas no IFC EHS Guidelines for Roads, implementadas em gestão integrada de pragas (IPM) e/ou com a abordagem integrada de gestão de vetores (IVM). Caso seja observado o crescimento de elementos arbóreos em locais indesejados, como taludes e sistemas de drenagem, a CONCESSIONÁRIA deve promover a sua supressão conforme legislação vigente;

d na conservação do sistema,

d.1. remover os resíduos provenientes das atividades de limpeza, varrição, drenagem para local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação em vigor.

d.2. remover resíduos sólidos e resíduos da construção civil conforme previsto em CONTRATO, para local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação em vigor. Deverão ser priorizados programas de reciclagem. A

CONCESSIONÁRIA será obrigada a fiscalizar a fim de evitar a deposição de resíduos sólidos e entulhos provenientes de atividades de terceiros no SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO. Em locais de deposição irregular frequente de resíduos, a CONCESSIONÁRIA deverá atuar junto à Prefeitura e/ou lindeiros para a instalação de lixeiras ou contêineres adequados.

d.3. eliminar imediatamente as áreas afetadas e recompor todos os fenômenos que venham a ocorrer, tais como erosões, abatimentos, escorregamentos, assoreamentos, derramamento de produtos perigosos, óleos e graxas etc., que estiverem provocando danos ambientais, ou conforme cronograma aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA ou órgãos competentes;

d.4. considerar a utilização apenas de espécies nativas para recuperação de áreas degradadas, paisagismo e estruturas de mitigação onde não houver cobertura vegetal, com exceção das áreas pavimentadas e áreas com afloramentos rochosos e de rochas alteradas, priorizando áreas suscetíveis a processos erosivos. Locais com solos pobres deverão ser objeto de aplicação de técnicas apropriadas, incluindo adubação e correções específicas, e de tecnologias disponíveis no mercado para essas situações. Quando não for possível executar o revestimento vegetal, a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar a situação por meio de Laudo Técnico assinado por profissional devidamente habilitado, bem como indicar à AGÊNCIA REGULADORA ações complementares de proteção do solo no local, a fim de evitar o risco de erosão, para atender o disposto nos itens da seção 7.3.1 Da seção 7.3.2 da NBR 11682 ou outra norma que venha a substituí-la;

d.5. recuperar as áreas de apoio (caixas de empréstimo, bota-foras, canteiros de obras e demais áreas de apoio) em no máximo em 30 (trinta) dias após a sua utilização e/ou desativação;

d.6. recuperar todas as não conformidades e áreas degradadas nos prazos estabelecidos em CONTRATO ou no máximo em 15 (quinze) dias. No caso de necessidade de prazo maior para recuperação, deverá ser solicitado oficialmente à AGÊNCIA REGULADORA;

d.7. não utilizar herbicida na capina da vegetação do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO. No caso da utilização de outros inibidores de crescimento de vegetação competidora, a CONCESSIONÁRIA deverá seguir a legislação vigente e as orientações contidas no *IFC EHS Guidelines for Roads* e enviar o plano de aplicação para aprovação prévia da AGÊNCIA REGULADORA. Caso ocorra ainda aplicação de herbicida por terceiros, a CONCESSIONÁRIA deverá recuperar a área imediatamente e tomar todas as providências legais contra o infrator;

d.8. remover, de imediato, os animais mortos encontrados nas faixas de rolamento no máximo em 18 (dezoito) horas para os animais atropelados no período noturno e em 06 (seis) horas para os animais atropelados no período diurno. O registro de atropelamentos e destinação de carcaças deverá obedecer ao estabelecido na decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I, de 24 de maio de 2024, ou legislação que vier a sucedê-la, acrescentando-se a informação relativa ao porte dos animais. De forma preliminar, a Concessionária deverá apresentar à AGÊNCIA REGULADORA um levantamento de todas as Instituições existentes nos municípios do entorno e que poderão receber os animais atropelados, ficando a CONCESSIONÁRIA obrigada a atualizar esta relação sempre que houver alteração.

Para a auditoria externa, a CONCESSIONÁRIA deverá, além das demais obrigações previstas no CONTRATO, ANEXOS e APÊNDICES, contratar empresa com notória reputação técnica, a ser verificada de maneira análoga ao regramento previsto no APÊNDICE E.

5. QUADRO DE PRAZOS

ATIVIDADE	ITEM DO ANEXO	PRAZO
Comprovação do encaminhamento da documentação para fins de obtenção de licença, autorização ambiental, outorga ou anuência de autoridade competente	2	Até 90 (noventa) dias contadas da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
Inventário	2.1.3	Até 6 (seis) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS
Levantamento topográfico inicial do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO	2.1.3.2	Até 6 (seis) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS
Modelo Digital Integrado do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO	2.1.3.3	Até 12 (doze) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS
Estudo hidrológico do SISTEMA DE INTERLIGAÇÃO	2.1.3.4	Até 12 (doze) meses, a partir da conclusão das OBRAS DE IMPLANTAÇÃO para o TÚNEL e ACESSOS URBANOS
Programa de monitoração e gerenciamento	3.2.2	Até 6 (seis) meses anteriores a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Obter os certificados NBR ISO 14.001 e 45.001	5.1.	Em até 30 (trinta) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL