ANEXO 06 – COM ESCLARECIMENTOS

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO

CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMPLIAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO DENOMINADO LOTE PARANAPANEMA

Official Use Only

1. INTRODUÇÃO

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 F 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 F, observando as normas aplicáveis às REVISÕES ORDINÁRIAS.

2. PROGRAMA INICIAL

Os relatórios, documentos e dados de eventuais levantamentos e inventários realizados durante o PI deverão ser cadastrados nos sistemas digitais de gerenciamento, nos termos deste ANEXO e do APÊNDICE F.

Com exceção daqueles que não se vincularem a marcos contratuais específicos, os prazos aplicáveis aos serviços correspondentes às funções de conservação estão previstos nos Quadros de Prazos do PI. O atraso nas datas estabelecidas para cada atividade sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11.

O PI deverá ser realizado no SISTEMA RODOVIÁRIO no primeiro ano de CONCESSÃO, a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Caso algum serviço previsto no PI dependa de licença, autorização ambiental, outorga ou anuência de autoridade competente, a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar que encaminhou a documentação requerida pelo(s) órgão(s) envolvido(s) no prazo previsto neste ANEXO.

Para os serviços previstos no PI cujo prazo de execução seja menor que o prazo total do programa (a saber: 12 (doze) meses, a CONCESSIONÁRIA, tão logo conclua os serviços, deverá emitir um relatório técnico comprobatório desta execução de forma que a ARTESP possa validá-la. Constatada a conclusão, a ARTESP emitirá o aceite do serviço. A partir da emissão deste aceite, esta atividade passará a ser regrada conforme os capítulos 3, 4 e 5 deste ANEXO para todo o período restante da CONCESSÃO.

As condições técnicas a seguir dispostas deverão ser observadas pela CONCESSIONÁRIA no PI.

2.1. Levantamento do tipo vídeo registro georreferenciado

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar à ARTESP levantamento do tipo vídeo-registro do SISTEMA RODOVIÁRIO, contemplando o pavimento e os demais elementos do SISTEMA RODOVIÁRIO, tais como: geometria, sinalização, drenagem, taludes, OAEs, passarelas etc. Deverá ser fornecida 1 (uma) cópia em mídia digital para a ARTESP do resultado do levantamento realizado. Os padrões mínimos para a realização deste serviço são descritos a seguir:

- extensão total das faixas de rolamento e acostamento de cada uma das pistas, compreendendo o Eixo Troncal, Interligações, ACESSOS, Dispositivos, Vicinais e Marginais; e

- extensão total das faixas de rolamento em faixa simples, dupla, tripla, quádrupla por tipo de rodovia: Eixo Troncal, Interligações, ACESSOS, Dispositivos, Vicinais e Marginais e acostamentos, das alças de dispositivos de entroncamento e retorno (trevos) e marginais dentro da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Os serviços deverão ser realizados com auxílio de veículo dotado, no mínimo, dos seguintes equipamentos:

- hodômetro de precisão, com erro máximo admissível de 1 (um) metro por quilômetro;
- GPS de navegação com erro máximo admissível de 10 (dez) metros;
- barômetro digital com erro máximo admissível de 1 (um) metro;
- 1 (uma) câmera fotográfica com resolução mínima de 8 (oito) megapixels - exclusiva para registro das condições de superfície do pavimento – espaçamento de 5 (cinco) metros; e
- arranjo de, no mínimo, 4 (quatro) câmeras fotográficas com resolução mínima de 8 (oito) megapixels, dispostas equidistantes e cobrindo um ângulo de visão de, no mínimo, 140 (cento e quarenta) graus cada câmera, para registro dos demais elementos rodoviários (sinalização, segurança, drenagem, taludes) – espaçamento de 5 (cinco) metros.

O veículo deverá dispor de dispositivos e recursos que atendam às necessidades dos levantamentos quanto aos aspectos de suas sensibilidades à temperatura, umidade, poeira, choques e trepidações. O sistema de suspensão deverá ser reforçado com adaptações que contribuam para a estabilidade e eficiência dos levantamentos, e que absorvam os movimentos bruscos causados por panelas e depressões no pavimento e os balanços nas curvas.

Todos os dados produzidos pelos equipamentos deverão estar sincronizados por registros indexados pelos sistemas de posicionamento composto pelo hodômetro de precisão e GPS.

Para visualização das fotografias em 360 (trezentos e sessenta) graus, deverá ser entregue um sistema computacional capaz de sincronizar as informações registradas pelos atributos ao reproduzir as imagens.

Com base nestes levantamentos, deverá ser realizado ainda um cadastro de informações básicas ao longo das vias avaliadas, sendo:

- cadastro de número de faixas e tipo de seção (pista simples e dupla);
- Extensão total em faixa simples, dupla, tripla, quádrupla por tipo de rodovia: Eixo Troncal, Interligações, ACESSOS, Dispositivos, Vicinais e Marginais;
- localização e identificação de início e fim de perímetros urbanos e trechos de serra;
- localização e identificação de início e fim de vias marginais, passeios e ciclovias;
- localização e identificação de dispositivos de entroncamento (tipo e nº de alças);
- localização e identificação de ACESSOS;
- localização e identificação de início e fim de pontes e viadutos (OAEs); faixas adicionais; acostamentos e localização e identificação de início de pista simples / pista dupla;
- localização e identificação de início e fim de defensas metálicas, barreiras rígidas e guarda-corpo; canteiros gramados;
- localização e identificação de passarelas e travessias de pedestres em nível;
- localização e identificação de pontos de ônibus (regularizados/autorizados e não

Official Use Only

regularizados/não autorizados)

- e paradas especiais;
- localização e identificação dos dispositivos de drenagem superficial (valetas, canaletas, escadas hidráulicas, caixas coletoras, bueiros);
- localização e identificação de marcos quilométricos;
- localização e identificação de sinalização horizontal;
- localização e identificação de sinalização vertical (medidas, tipo, estado de conservação, altura);
- localização e identificação de postos de serviços; e
- localização e identificação de dispositivos de controle de tráfego (câmeras, radares, laços contadores etc.).

2.2. Pavimento

No âmbito do programa de pavimento, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar:

(a) entrega de relatório contendo os levantamentos iniciais dos índices de qualidade do pavimento (IGG, IRI/QI e deflexão). O vídeo registro servirá como base para determinação do IGG e preenchimento das fichas de inventário da superfície do pavimento;

(b) execução de operação tapa buracos em toda a via;

(c) correções de depressões;

(d) execução de selagens de trincas;

(e) realização de reparos superficiais e profundos;

(f) realização de fresagens e recomposição do pavimento asfáltico;

(g) execução de panos de revestimento asfáltico;

(h) execução da regularização e eliminação de degrau entre pista e acostamento; e

(i) entrega de relatório individualizado de conclusão de cada programa.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório contendo os levantamentos dos índices de IGG, QI/IRI e deflexão de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO. Neste relatório deverão ser estabelecidos índices admissíveis (de acordo com o estipulado no ANEXO 3 e APÊNDICE C) e ainda deverá ser apresentada a análise da situação atual do pavimento.

Quando da conclusão da implementação de todos os investimentos e serviços integrantes do PI, a CONCESSIONÁRIA deverá entregar à ARTESP o “Relatório de Conclusão”, contendo os levantamentos dos índices de qualidade do pavimento – IGG, QI/IRI, e deflexão, de pavimentos flexíveis e semirrígidos, e ICP, QI/IRI e deflexão no caso de pavimento rígido.

As deflexões recuperáveis deverão ser determinadas no caso de rodovias 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 rodovias de pista dupla, as deflexões recuperáveis deverão ser determinadas de 40 (quarenta)

em 40 (quarenta) metros de faixa de tráfego pesado e de 80 (oitenta) em 80 (oitenta) metros nas demais faixas de rolamento.

Os parâmetros mínimos exigidos para as condições do pavimento descritos neste ANEXO e no APÊNDICE C deverão ser atendidos a partir do primeiro ciclo de conservação e durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO. Quaisquer eventuais correções ou intervenções correrão às expensas da CONCESSIONÁRIA.

Para atestar a conclusão do PI (pavimento), a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar, por meio de novo levantamento dos índices, que 100% daqueles segmentos homogêneos de análise que apresentavam não conformidades (índices de qualidade fora dos limites do PI) foram corrigidos em relação ao levantamento inicial. Quando da conclusão do PI, todos os serviços constantes do Quadro de Prazos do PI deverão estar concluídos, de forma provisória ou definitiva, em 100% (cem por cento) do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Ainda no âmbito do PI, deverão ser corrigidos 100% dos casos em que o degrau entre pista e acostamento seja maior que 12 (doze) mm. Nos casos de vias que não disponham de acostamentos pavimentados, mas que contemplem uma área livre em terra com pelo menos 2 (dois) metros de largura (áreas planas ou com baixa inclinação em terra batida e que não possuam cobertura vegetal), deverá ser realizado o nivelamento (eliminação de degrau), com uso de revestimento primário (exceto fresa de pavimento) como obrigação para o PI. Esta estrutura deverá ser adequadamente dimensionada à luz das normativas vigentes e não poderá ter espessura inferior a 20 (vinte) centímetros. Também será necessário contemplar a drenagem destes dispositivos.

Quando houver previsão de implantação de acostamento no mesmo segmento, nos termos do ANEXO 21, a correção indicada no parágrafo acima poderá ser realizada no ano previsto no ANEXO 21, desde que a CONCESSIONÁRIA submeta à ARTESP demonstrativo de que não haverá comprometimento da segurança ao USUÁRIO nestes locais.

Para os locais que não disponham de acostamentos pavimentados e não exista área livre com pelo menos 2 (dois) metros de largura, deverão ser instalados dispositivos de contenção viária em conformidade com a priorização acordada em conjunto com a ARTESP e os prazos indicados no Quadro de Prazos constante do item 5 do ANEXO 7. Estas adequações deverão ser realizadas às expensas da CONCESSIONÁRIA e sob a sua responsabilidade.

2.3. FAIXA DE DOMÍNIO

No âmbito do programa de FAIXA DE DOMÍNIO, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar:

(a) poda do revestimento vegetal em toda extensão das vias, em toda a área dos canteiros centrais gramados e nas laterais das vias, entornos de instalações operacionais, de suporte, imediações de monumentos ou obeliscos, e dentro da faixa de 4 m (quatro metros) a partir da borda externa dos acostamentos, salvo nos locais em que haja vegetação cerrada existente, como fragmentos de vegetação nativa, por exemplo, a ser manejada e conservada nos termos do item 6.1 deste ANEXO, observado o regramento sobre implantação de dispositivos de contenção viária previsto no item 3.3, b.1.9. Em todos os trevos, marginais, interseções em nível, prédios e pátios operacionais e de suporte, monumentos e áreas de descanso, a poda manual e mecanizada do revestimento vegetal deverá ser feita até o limite da FAIXA DE DOMÍNIO;

(b) limpeza geral (inclusive detritos, resíduos sólidos e entulhos) de passarelas, pontos de ônibus, ciclovias, pistas, acostamentos, canteiro central e nas laterais da FAIXA DE DOMÍNIO;

(c) remoção de pichações em toda a FAIXA DE DOMÍNIO, tal como barreiras de concreto, obras de arte especiais, muros, taludes etc.;

(d) recuperação de erosões e escorregamentos, sendo que as ações emergenciais (em locais de risco ao SISTEMA RODOVIÁRIO e/ou aos USUÁRIOS) deverão ser realizadas em até 24 (vinte e quatro) horas e as ações definitivas em até 12 (doze) meses, ressalvados os passivos ambientais indicados no APÊNDICE B. Poderão ser admitidos prazos maiores para as ações emergenciais quando tecnicamente necessário em função da magnitude ou volume a reparar, desde que devidamente justificados e validados pela ARTESP.

(e) poda e remoção de árvores e arbustos que representem perigo à segurança viária: i) árvores expostas, ou seja, dentro da zona livre e desprovida 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, porém dentro do raio de eventual queda, ou que comprometam o sistema de drenagem; iii) árvores e arbustos com galhos dentro da projeção vertical das faixas de rolamento, acostamento, refúgios, alças de dispositivos e vias marginais, em qualquer altura; iv) galhos que porventura estejam encobrindo a visualização da sinalização vertical em uma distância segura. Os demais indivíduos arbóreos isolados ou não, que se encontrarem na zona livre de segurança da rodovia (conforme normas ABNT vigentes) e cuja supressão seja restrita pela legislação vigente, deverão ter a supressão solicitada à CETESB no âmbito do licenciamento específico, conforme prazo estabelecido no item 6 deste ANEXO. Se em até 30 (trinta) dias antes do término do prazo para poda ou remoção não houver sido emitida a autorização para a supressão, as árvores e arbustos deverão ser protegidos por dispositivos de contenção viária, em conformidade com a priorização acordada em conjunto com a ARTESP e os prazos indicados no Quadro de Prazos constante do item 5 do ANEXO 7;[1]

(f) remoção de quaisquer obstáculos que representem perigo à segurança viária ou que comprometam o sistema de drenagem dentro da zona livre, sendo certo que na impossibilidade de remoção, devem ser implantados dispositivos de contenção viária, em conformidade com a priorização acordada em conjunto com a ARTESP e os prazos indicados no Quadro de Prazos constante do item 5 do ANEXO 7; e

(g) revitalização de vedos (cercas, muros e alambrados) existentes no limite da FAIXA DE DOMÍNIO.

2.4. Drenagem

No âmbito do programa de drenagem, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar:

(a) desobstrução de bueiros e elementos de drenagem superficial;

(b) reparos de elementos de drenagem (incluindo, caso representem risco à segurança dos USUÁRIOS, a eliminação ou proteção com dispositivo de contenção viária de elementos de drenagem que se configurem como obstáculo fixo na zona livre de segurança, tais como: caixas

[1] **129º Questionamento (1ª Ata):** Anexo 06. De acordo com o Item 2.3 (e) do Anexo 6, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar a CETESB no âmbito do licenciamento específico, a supressão dos indivíduos arbóreos isolados ou não, que se encontrarem na zona livre de segurança da rodovia (conforme normas ABNT vigentes) e cuja supressão seja restrita pela legislação vigente e, se em até 30 (trinta) dias antes do término do prazo para poda ou remoção, não houver sido emitida a autorização para a supressão, proteger as árvores e arbustos com dispositivos de contenção viária. Considerando a impossibilidade de proteção por dispositivos de contenção viária do "perigo à segurança viária" descrito no Item 2.3 (e) iii) do Anexo 6 como "árvores e arbustos com galhos dentro da projeção vertical das faixas de rolamento, acostamento, refúgios, alças de dispositivos e vias marginais, em qualquer altura". Entendemos que, caso comprovadamente, não houver sido emitida a autorização para a supressão, embora a Concessionária tenha solicitado tempestivamente sua supressão a CETESB, a Concessionária não será penalizada pela prorrogação do prazo desta atividade estipulado no Item 2.11.1. (Quadro de Prazos do PI) do Anexo 6. Nosso entendimento está correto?
Ref.: Anexo 6.

RESPOSTA: O entendimento está correto, observado o disposto na Cláusula 20.1.2 do CONTRATO.

de inspeção, canaletas etc.), sendo certo que havendo necessidade de implantação de dispositivos de contenção, esta deverá ser realizada em conformidade com a priorização acordada em conjunto com a ARTESP e os prazos indicados no Quadro de Prazos constante do item 5 do ANEXO 7; e

(c) colocação/recomposição de grelhas e tampas de caixas de captação.

2.5. Dispositivos de contenção viária

No âmbito do programa de dispositivos de contenção viária, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar:

(a) reparação e/ou substituição de dispositivos de contenção viária (flexível e/ou rígido) avariados, tais como: defensas metálicas, dispositivos de contenção, barreiras de concreto, amortecedores de impacto, terminais absorvedores, dispositivos anti-ofuscamento etc., em conformidade com os critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ARTESP vigentes na época da intervenção (na ausência de norma técnica específica da ARTESP, utilizar-se-ão normas da ABNT ou outras normas pertinentes). Em locais onde o dispositivo avariado trouxer risco à segurança viária, o dispositivo deverá ser removido, o local sinalizado e sua substituição priorizada, sendo certo que realizada dentro dos prazos previstos no Quadro de Prazos do PI;

(b) recomposição de defensas das OAEs e substituição de guarda-corpo, em conformidade com os critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ABNT vigentes na época da intervenção; e

(c) implantação de elementos de contenção viária, de acordo com priorização e cronograma aprovados pela ARTESP para proteção de áreas de risco e previsão no primeiro levantamento de ISR.

2.6. Sinalização

No SISTEMA RODOVIÁRIO, de forma a atender os manuais vigentes e padrões estabelecidos no subitem e.1.2 do item 3.3 deste ANEXO, o cronograma de execução referente à revitalização e/ou complementação da sinalização horizontal (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.) deverá acompanhar a execução da atividade prevista no item 2.2, ou seja:

- ao término do prazo previsto para esta atividade no PI, a revitalização e/ou complementação da sinalização horizontal deverá estar executada nos 100% (cem por cento) dos segmentos homogêneos do SISTEMA RODOVIÁRIO que tiveram sua intervenção de pavimento executada e atestada no Relatório De Conclusão – PI pavimento;

Para a sinalização vertical e dispositivos auxiliares, deverá ser previsto:

(a) reparo e/ou substituição das placas de sinalização vertical (solo e aérea) de regulamentação e advertência em todo o sistema (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.), bem como demais placas de sinalização vertical (solo e aérea) deterioradas, avariadas, depredadas (com pontos de ferrugem, amassadas, pichação etc.), com índice de retrorrefletância aquém das exigências contratuais/normativas, com películas em desacordo ou ausentes, e complementação da sinalização vertical de regulamentação (preferência de passagem, sinal de velocidade, movimentos de circulação, condições da superfície da pista) e advertência (curvas horizontais, controle de tráfego, uniformidade do traçado da pista, pedestres e ciclistas) atendendo ao quanto previsto nos manuais, normas e especificações vigentes à época da intervenção, de forma a garantir segurança e orientação aos USUÁRIOS;

(b) reparo e/ou substituição das demais placas de sinalização vertical (solo e aérea) em todo o sistema (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.) deterioradas, avariadas e depredadas (com pontos de ferrugem, amassadas, pichação etc.), com índice de retrorrefletância aquém das exigências contratuais/normativas, atendendo ao quanto previsto nos manuais e normas vigentes à época da intervenção, de forma a garantir segurança e orientação aos USUÁRIOS;

Official Use Only

(c) limpeza de todas as placas e elementos de sinalização vertical (solo e aérea), atendendo ao quanto previsto nos manuais e normas vigentes à época da intervenção, de forma a garantir segurança e orientação aos USUÁRIOS;

(d) limpeza da sinalização horizontal de forma torná-la visível para o usuário. Após o término do prazo desse item, o padrão para conservação da limpeza da sinalização horizontal segue o padrão de conservação de rotina;

(e) complementação e/ou restauração e/ou limpeza e/ou substituição dos dispositivos auxiliares (tachas e tachões refletivos, balizadores, cilindros, marcadores de perigo, alinhamento, obstáculo etc.) em todo o sistema (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.) que estejam danificados deteriorados, depredados (com pontos de ferrugem, amassadas, pichação etc.) ou ausentes, atendendo ao quanto previsto nos manuais e normas vigentes à época da intervenção, de forma a garantir segurança e orientação aos USUÁRIOS;

(f) instalação da sinalização institucional do tipo 0800 e início e fim de trecho concedido em todo o sistema (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.), conforme manuais e especificações vigentes da ARTESP ou outros por ela indicado;

(g) complementação/adequação da sinalização vertical indicativa de orientação dos principais dispositivos de retorno e ACESSO, de forma garantir segurança e orientação aos USUÁRIOS das rodovias do sistema (tronco, ACESSO, dispositivos, marginais etc.);

(h) implantação do registro ARTESP (RA) no verso da sinalização vertical ou dispositivos auxiliares pertinentes, do registro ARTESP, conforme diretrizes da Agência. Para a sinalização implantada, adequada e/ou reparada pela CONCESSIONÁRIA deverá ser contemplada também a sua data de fabricação;

(i) medição e disponibilização de relatório da retrorrefletância de 100% da sinalização horizontal e vertical. Para a sinalização horizontal, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a medição nos segmentos onde os serviços de reparo e/ou substituição e/ou recomposição e/ou complementação tiverem sido concluídos; e

(j) Ao final do PI a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o cadastro de toda a sinalização vertical, sinalização horizontal e dos dispositivos de contenção do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Ao final do prazo a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório fotográfico que comprove a execução de cada serviço.

2.7. Estruturas

No âmbito do programa de estruturas, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar:

(a) correção de depressões no pavimento junto às cabeceiras das OAEs, identificando as causas e prioridades de intervenção quanto aos aspectos estruturais, de estabilidade e de deformação do solo e drenagem;

(b) correção de abertura de juntas de dilatação;

(c) limpeza de dispositivos de drenagem (buzinotes); e

(d) reparos de drenagem superficial nas cabeceiras das OAEs.

2.8. Prédios e pátios

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.

2.9. Sistema de controle e automação

Os sistemas de controle deverão apresentar operacionalidade e cobertura nos termos do ANEXO 5 e APÊNDICE G. Para isso, a CONCESSIONÁRIA deverá contar com reserva de equipamentos ou partes vitais dos sistemas implementados no PI para substituição imediata dos componentes do sistema em caso de não funcionamento ou funcionamento parcial.

2.10. Iluminação

Os serviços de manutenção/conservação da iluminação viária e predial deverão ser iniciados imediatamente após a assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, de forma a restituir a iluminação existente no SISTEMA RODOVIÁRIO (lâmpadas queimadas, alimentação interrompida etc.).

A CONCESSIONÁRIA deverá manter a iluminação viária e predial existente em pleno funcionamento, às suas expensas, em todos os trechos das rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, dispositivos de retorno e ACESSOS, passarelas, OAEs, núcleos urbanos lindeiros, trechos de serra, interseções em nível, viadutos, passagens inferiores etc. Deverão ser observados os critérios estabelecidos nas normas vigentes da ABNT, NBR, DER/SP e ARTESP.

2.11. Prazos do PI

2.11.1. Quadro de Prazos do PI

A CONCESSIONÁRIA, tão logo assuma a administração do SISTEMA RODOVIÁRIO, deverá empreender o PI, que terá por objetivo identificar e sanar os diversos problemas observados no SISTEMA RODOVIÁRIO dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO. O PI deverá estar concluído em um prazo total de 12 (doze) meses.

Descrição Atividades	Mês Limite para Conclusão da Atividade	Mês de Operação											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.1 Levantamento do tipo vídeo registro georreferenciado	3	■	■	■									
2.2 Pavimento													
a. relatório inicial dos índices de qualidade do pavimento	3	■	■	■									
b. operação tapa buraco em toda a via	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
c. correção de depressões	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
d. selagem de trinca	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
e. reparos superficiais e profundos	11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
f. fresagem e recomposição do pavimento asfáltico	11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
g. panos de revestimento asfáltico (comprometidos ou medianamente comprometidos)	11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
h. regularização e eliminação de degrau entre pista e acostamento (pavimentado ou não)	11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
i. relatório de conclusão do PI (pavimento)	12												■
2.3 FAIXA DE DOMÍNIO													
a. poda do revestimento vegetal em toda extensão	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
b. limpeza geral de pistas, acostamento, canteiro central e nas laterais da FAIXA DE DOMÍNIO	6	■	■	■	■	■	■						
c. remoção de pichações em toda FAIXA DE DOMÍNIO	3	■	■	■									
d. recuperação de erosões e escorregamentos	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
e. poda e remoção de árvores e arbustos que representam perigo à segurança viária ou comprometam o sistema de drenagem	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
f. remoção de obstáculos que representem perigo à segurança viária ou comprometam o sistema de drenagem	6	■	■	■	■	■	■						
g. revitalização de cercas, muros e alambrados existentes	6	■	■	■	■	■	■						

no limite da FAIXA DE DOMÍNIO													
2.4 Drenagem													
a. desobstrução de bueiros e elementos de drenagem superficial	6												
b. reparo de elementos de drenagem	12												
c. colocação/recomposição de grelhas e tampas de caixas de captação	12												
2.5 Dispositivos de contenção viária													
a. reparo ou substituição de dispositivos de contenção viária avariados	6												
b. recomposição de defensas e balizadores dos encontros das OAEs	6												
c. implantação de elementos de segurança viária	12												
2.6 Sinalização													
a. reparo e/ou substituição e/ou complementação das placas de sinalização vertical (solo e aérea) de regulamentação e advertência deterioradas, avariadas, depredadas ou ausente	6												
b. reparo e/ou substituição das demais placas de sinalização vertical (solo e aérea) em todo o sistema deterioradas, avariadas e depredadas	10												
c. revitalização e/ou complementação da sinalização horizontal em todo o sistema de forma a atender os manuais vigentes e padrões estabelecidos	10												
d. limpeza de todas as placas e elementos de sinalização vertical (solo e aérea)	6												
e. limpeza da sinalização horizontal	1												
f. complementação e/ou restauração e/ou limpeza dos dispositivos auxiliares em todo o sistema que estejam danificados deteriorados, depredados ou ausente	10												
g. instalação da sinalização institucional do tipo 0800 e início e fim de trecho concedido em todo o sistema	6												
h. complementação / adequação da sinalização vertical indicativa de orientação dos principais dispositivos de retorno e acesso nas rodovias do sistema	6												
i. implantação, no verso da sinalização vertical ou dispositivos auxiliares pertinentes o registro ARTESP	10												
j. medir e disponibilizar relatório da retrorrefletância de 100% da sinalização horizontal e da sinalização vertical	12												
k. apresentar o cadastro, no modelo solicitado pela ARTESP, de toda a sinalização vertical, sinalização horizontal e dispositivos de segurança do trecho existente.	12												
2.7 Estruturas													
a. correção de depressões junto as cabeceiras das OAEs	11												
b. correção de abertura de juntas de dilatação	6												
c. limpeza de dispositivos de drenagem (buzinotes)	6												
d. reparos de drenagem superficial nas cabeceiras das OAEs	6												
2.8 Prédios e pátios	12												
2.9 Sistema de controle e automação	12												
2.10 Iluminação	12												

3. CONSERVAÇÃO DE ROTINA

Para os serviços definidos como conservação de rotina e que foram contemplados pelos PI, os prazos e padrões definidos neste capítulo passam a ter validade após emitido o aceite do serviço pela ARTESP. Os demais serviços seguem os prazos e padrões aqui definidos desde a assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

3.1. Conceitos básicos

3.1.1. Conservação / manutenção de rotina

Conjunto de serviços que são executados no SISTEMA RODOVIÁRIO, 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.

3.1.2. Planejamento

A conservação/manutenção de rotina do SISTEMA RODOVIÁRIO 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 F:

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

(b) padrões de conservação/manutenção;

(c) identificação dos serviços de conservação/manutenção necessários para manter aqueles 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.

3.1.3. Inventário rodoviário

O inventário rodoviário é a quantificação, levantamento e cadastro do SISTEMA RODOVIÁRIO, incluindo, mas não se limitando aos seguintes elementos: terrapleno, 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 primeiro inventário rodoviário deverá ser entregue, conforme prazo constante da tabela do item 7, 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 ARTESP, sempre que ela entender conveniente e em conformidade com o APÊNDICE F.

3.1.3.1 Levantamento do tipo vídeo-registro georreferenciado

Para fornecer maiores subsídios ao inventário rodoviário, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar anualmente, a partir do primeiro ano de CONTRATO, levantamento do tipo vídeo-registro do SISTEMA RODOVIÁRIO nos termos descritos no item 2.1.

Sem prejuízo da entrega anual indicada acima, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar trimestralmente à ARTESP, levantamento do tipo vídeo-registro do SISTEMA RODOVIÁRIO contemplando exclusivamente a sinalização horizontal, vertical e dispositivos de segurança, no eixo das rodovias e em seus respectivos dispositivos.

Official Use Only

Deverá ser realizada 1 vistoria diurna e 1 vistoria noturna (entre as 20h e 04h) e disponibilizada 1 (uma) cópia em nuvem ou em outra forma que a ARTESP indicar, às expensas da CONCESSIONÁRIA, para a ARTESP do resultado do levantamento realizado mensalmente até o quinto dia útil do mês subsequente. Os padrões mínimos para a realização deste serviço são descritos a seguir:

• extensão total do eixo de rolamento nos dois sentidos;

• extensão total das alças de dispositivos de entroncamento e retorno (trevos) e marginais dentro da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Os serviços deverão ser realizados com auxílio de veículo dotado, no mínimo, dos seguintes equipamentos:

• hodômetro de precisão, com erro máximo admissível de 1 (um) metro por quilômetro;

• GPS de navegação com erro máximo admissível de 10 (dez) metros;

• 1 (uma) câmera fotográfica com resolução mínima 4k, disposta para cobrir um ângulo de visão de, no mínimo, 150 (cento e cinquenta) graus, para registro dos elementos rodoviários (sinalização, segurança, drenagem, taludes).

• FPS 60

• Em caso de 3 ou mais faixas de rolamento, executar duas filmagens em faixas distintas;

• A velocidade deve ser entre 50km/h e 70km/h, nunca excedendo 80km/h. Caso a velocidade do trecho seja menor que 50km/h, a velocidade deve ser igual a regulamentada;

• O veículo de filmagem deve guardar a distância mínima de 50m em relação ao veículo da frente;

• Em caso de uso de luzes tipo giroflex (sinalizadoras) no veículo, estas não devem prejudicar a visibilidade na gravação.

Após o fim do CONTRATO a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar ao PODER CONCEDENTE uma cópia em mídia digital com todo o conteúdo obtido ao longo do período de contrato.

3.1.3.2 Levantamento topográfico inicial do SISTEMA RODOVIÁRIO

Para fornecer maiores subsídios ao inventário rodoviário, bem como para o gerenciamento dos riscos associados às necessidades de adequações de elementos de segurança, taludes e do sistema de drenagem, entre outros e, ainda, para subsidiar a elaboração de eventuais projetos emergenciais, deverá ser realizado o levantamento topográfico inicial do SISTEMA RODOVIÁRIO.

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;

- levantamento e processamento de nuvem de pontos da plataforma da pista, de tal modo que seja possível o detalhamento de delimitações de taludes, elementos de drenagem, cercas e edificações até os limites da FAIXA DE DOMÍNIO;

- 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 ARTESP;

- deverão ser gerados desenhos em formato dwg ou equivalente nos padrões vigentes das normas e instruções de projeto do DER/SP e da ARTESP, 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 ARTESP em formato digital, preferencialmente por meio do SISPROJ, a partir de sua implantação pela CONCESSIONÁRIA; e

- ao final de cada intervenção realizada no SISTEMA RODOVIÁRIO pela CONCESSIONÁRIA, ou quando solicitado pela ARTESP, os levantamentos topográficos deverão ser devidamente atualizados quando da elaboração da documentação *as built*, conforme regramento contido no APÊNDICE H.

3.1.3.3 Levantamento cadastral de FAIXA DE DOMÍNIO

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar um trabalho de pesquisa junto aos órgãos responsáveis (DER, cartórios etc.) para obter a documentação comprobatória do cadastro atualizado dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO e área *non aedificandi*. As informações obtidas nesta pesquisa, bem como as cópias digitais da documentação pertinente, deverão ser cadastradas no SIR. Caso não existam informações disponíveis sobre a FAIXA DE DOMÍNIO, a CONCESSIONÁRIA deverá propor a delimitação à ARTESP, observando os parâmetros técnicos aplicáveis.

Adicionalmente, a CONCESSIONÁRIA providenciará desenhos consolidados em formato *dwg* ou equivalente, contendo o cadastro atualizado, com base em coordenadas UTM (base SIRGAS2000), bem como gerado um arquivo kmz ou equivalente. Cópias destes arquivos deverão ser disponibilizadas no SISPROJ a partir de sua implementação pela CONCESSIONÁRIA.

3.1.3.4 Modelo Digital Integrado do SISTEMA RODOVIÁRIO

Com base nos levantamentos acima mencionados e na integração com os projetos executivos elaborados em modelagem BIM, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar um programa visando a restituição integral do SISTEMA RODOVIÁRIO em modelagem BIM, contemplando todos os elementos do SISTEMA RODOVIÁRIO. Ao final deste trabalho, será gerado o modelo digital integrado do SISTEMA RODOVIÁRIO (MDSR). As informações geradas no modelo digital da CONCESSÃO deverão ser passíveis de gerenciamento dentro do SISGIS.

O MDSR será concebido a partir de conceitos da modelagem/metodologia BIM, de acordo com as normas vigentes e manuais de melhores práticas. Referido 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 RODOVIÁRIO. O nível de desenvolvimento (LOD) do modelo a ser gerado dependerá do nível de informações requeridas pela ARTESP para fins gerenciais (nível de rede) e será definido pelas equipes técnicas da ARTESP 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 ARTESP um plano de ação, contendo cronograma das fases de elaboração e implementação do programa.

O cronograma, abrangendo todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, deverá prever como data limite para o início da implementação do programa o final do segundo ano de CONCESSÃO. Também deverá prever que todas as fases de implementação do programa sejam finalizadas até o prazo definido no item 7 deste ANEXO.

O MDSR a ser desenvolvido durante as fases de implementação do programa deverá ser atualizado e compartilhado com a ARTESP, 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.

A cada obra concluída, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar o MDSR com base nos modelos gerados a partir do acompanhamento das obras (MBIM-AB e MBIM-COMP).

3.1.3.5 Estudo hidrológico e de drenagem

Com base no levantamento topográfico e no cadastro de OAEs e OACs, obtidos nos termos dos itens 2.1 e 3.1.3, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar estudo hidrológico de todo SISTEMA RODOVIÁRIO para verificar a adequação de cada um dos dispositivos 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 ARTESP a cada período de 6 (seis) meses, a partir do início da CONCESSÃO, sendo que as informações deverão ser devidamente cadastradas no sistema SIR da CONCESSIONÁRIA. A entrega final do estudo deverá ser realizada conforme prazo definido no item 7 deste ANEXO.

Mediante o estudo hidrológico, e tendo como base os levantamentos topográfico e de uso e ocupação do solo lindeiro à FAIXA DE DOMÍNIO, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar estudo para identificar áreas críticas quanto à ocorrência de processos de dinâmica superficial (erosões, voçorocas, assoreamentos etc.) como estabelecimentos comerciais, plantações, lavouras, residências, pesqueiros, lagos, córregos e outras ocupações suscetíveis em razão da grande concentração do escoamento de águas pluviais provenientes da FAIXA DE DOMÍNIO, com destaque a trechos de alta declividade e extensa bacia de contribuição.

O estudo mencionado acima deverá ser atualizado caso sejam identificadas alterações relevantes no regime de chuvas, no uso e ocupação do solo lindeiro à FAIXA DE DOMÍNIO e/ou mudanças na legislação de uso e ocupação do solo.

Para essas áreas deverá ser prevista a implantação de dispositivos de drenagem com capacidade adequada ao volume e a intensidade do escoamento, visando o controle e a dissipação de energia, tais como: bacias de amortecimento ou outras tipologias, bem como dispositivos para retenção e/ou acumulação das águas pluviais que propiciem o deságue gradativo, diminuindo o impacto nas propriedades lindeiras.

Eventuais intervenções que decorram da atualização dos estudos deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA, garantida a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

O estudo conclusivo da necessidade de adequação dos elementos de drenagem deverá ser submetido para análise da ARTESP 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, pedestres e propriedades lindeiras.

Caso o estudo conclusivo indique a comprovada insuficiência dos elementos de drenagem do SISTEMA RODOVIÁRIO, e se não houver obrigação contratual para realização de obras de ampliação para aquele determinado local e em prazo compatível com a necessidade indicada nos estudos, as obras eventualmente necessárias para adequação do sistema de drenagem serão objeto de reequilíbrio econômico-financeiro, na exata medida do desequilíbrio comprovado, exceto na hipótese de falhas e/ou vícios de projeto construtivos, de manutenção ou decorrentes de outros riscos atribuídos à Concessionária, em sede de REVISÃO ORDINÁRIA.

Official Use Only

Verificada a pertinência das necessidades apontadas e do cronograma apresentado, a inclusão dos investimentos seguirá o regramento previsto para a REVISÃO ORDINÁRIA, sendo indispensável a elaboração do respectivo projeto e orçamento.

3.1.3.6 Áreas adicionais

Caso seja identificada a necessidade de áreas adicionais, fora da FAIXA DE DOMÍNIO, em razão de restrições de espaço ou por condições topográficas desfavoráveis para implantação dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à ARTESP estudos, documentos e justificativas capazes de subsidiar o processo de desapropriação. Sendo efetivada a desapropriação, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar o levantamento topográfico dos limites da nova FAIXA DE DOMÍNIO.

3.1.4. 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 RODOVIÁRIO 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 RODOVIÁRIO.

A fixação dos padrões de conservação/manutenção pode ser afetada por inúmeras variáveis, tais como, tipo ou classe da rodovia e de seus entornos, 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.

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 rodoviária 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 ARTESP na época da realização dos serviços;

(b) no caso em que os objetos dos serviços não possuam especificações da ARTESP, prevalecerão as normas editadas pela ABNT e, em caso da inexistência destas, prevalecerão às indicações da ARTESP 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 dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO, incluindo vias marginais, alças de dispositivos, passeios/calçadas, ciclovias, passarelas e outros.

Para garantir os padrões de conservação estabelecidos, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar processo de identificação de anomalias no SISTEMA RODOVIÁRIO 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 ARTESP no prazo previsto neste ANEXO e deverá obter o certificado ISO 9001 até 1 (um) ano após sua implantação.

3.1.5. Programa anual de trabalho

Para atender aos padrões de conservação/manutenção de rotina estabelecidos neste ANEXO a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar à ARTESP um programa anual de trabalho que deverá observar a estruturação estabelecida neste capítulo. As informações constantes da Programação anual de trabalhos deverão se basear na Planilha Geral de Obras e Serviços onde consta Lote, Rodovia, 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 ARTESP possa realizar o acompanhamento dos serviços de conservação/manutenção de rotina executados pela CONCESSIONÁRIA. A entrega dos relatórios dos serviços realizados à ARTESP terá periodicidade mensal e/ou e anual, a depender do quanto estabelecido neste ANEXO.

3.2. Estruturação dos programas

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

a. Pavimento

   a.1. Pavimento flexível;

   a.2. Pavimento rígido.

b. Faixa de domínio

   b.1. Conservação do revestimento vegetal;

   b.2. Limpeza;

   b.3. Erosões de corte ou aterro;

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

   b.5. Pichação;

   b.6. Conformação lateral;

   b.7. Vedos – cercas, muros, alambrados e telamentos.

   b.8. Calçadas

   b.9. Ciclovias

   b.10. Pavimento e guarda-corpos de passarelas

   b.11. Calçadas e guarda-corpos de OEAs

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. Passagens de fauna;

c.7. Caixas de retenção e vazamento;

c.8. Valas de drenagem

d. Dispositivo de contenção viária

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

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

d.3. Dispositivos antiofuscamento;

d.4. Guarda-corpo e balaústres.

d.5. Dispositivos de contenção pontuais

d.6. Muros

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, túneis e passarelas.

g. Prédios e pátios operacionais e de suporte

Cada prédio ou pátio operacional ou de suporte representa um subprograma específico.

h. Sistema de controle de arrecadação

h.1. Sistema 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 comunicação;

j.2. Sistema de atendimento 0800;

j.3. Sistema de transmissão de dados;

j.4. Centro de controle operacional;

j.5. Sistema de comunicação com o Usuários via rede de dados sem fio;

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

j.7. Ouvidoria e demais canais de relacionamento com o Usuário.

k. Sistema de monitoração de tráfego

k.1. Sistema de sensoriamento de tráfego;

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

l. Iluminação

l.1. Iluminação viária;

l.2. Iluminação predial;

l.3. Sinalização luminosa.

m. Eletrificação

m.1. Linhas de alta tensão;

m.2. Linhas de baixa tensão;

m.3. Subestações e cabines primárias;

m.4. Motogeradores;

m.5. Sistemas *no break.*

3.3. 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 partir da notificação da constatação pela CONCESSIONÁRIA ou pela ARTESP, o que ocorrer primeiro.

a. Pavimento

Descrição

Este programa compreende as pistas, acostamentos e refúgios das rodovias e suas interseções, bem como as demais superfícies pavimentadas, incluindo acessos, pátios, entornos de prédios operacionais, prédios de suporte, utilidades públicas, dispositivos de entroncamento e vias marginais até os limites da FAIXA DE DOMÍNIO.

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;[2]

[2] **130º Questionamento (1ª Ata):** Anexo 06. De acordo com o item 3.3.a.1.6 do Anexo 06, será configurada infração de pano de rolamento medianamente comprometido quando um trecho qualquer de 50m contínuos demandar 3 (três) ou mais reparos. Nesses termos, entende-se que a comprovação de comprometimento pela equipe de fiscalização da ARTESP considerará, além de evidências fotográficas, a comprovação de que as três ou mais falhas estejam em desacordo com as condições técnicas exigidas. Favor confirmar o entendimento. Caso contrário, favor esclarecer. Ref.: Anexo 6.
RESPOSTA: O entendimento está correto.

a.1.7. selagem de trincas: programável para execução em, no mínimo, 1 (uma) vez por ano;[3] e

a.1.8. degrau entre pista e acostamento (pavimentado ou não): reparo em, no máximo, 1 (um) mês.

a.1.9. Escorregamento lateral isolado com saliência igual ou maior que 10 cm: reparo emergencial provisório em, no máximo, 72 (setenta e duas) horas.

a.1.10. Escorregamento na faixa de rolamento: reparo programável para execução em no máximo 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. Faixa de Domínio

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 demolição (RCD) da FAIXA DE DOMÍNIO, limpeza de canteiro central pavimentado, correção de erosão, conservação de parada de ônibus e monumentos.

O material resultante da poda do revestimento vegetal e da limpeza deverá ser recolhido para local pré-determinado, de modo que não afete o sistema de drenagem da via e drenagens naturais, não abafe a vegetação existente, não comprometa a segurança viária, 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.

Nos entornos de PÓRTICOS, postos/pontos de pesagem e postos da PMRv, este serviço deverá ser intensificado em decorrência da elevada passagem de veículos e circulação de pedestres.

[3] **131º Questionamento (1ª Ata):** Anexo 06. De acordo com o item 3.3. e.1.7 do Anexo 6, a concessionária deve garantir a retrorrefletância mínima da sinalização horizontal, com metas escalonadas a partir do 4º ano. Nesses termos, entende-se que a obrigação da concessionária é vinculada ao indicador de retrorrefletância e não ao período temporal mínimo. Favor confirmar o entendimento
Ref.: Anexo 6.
RESPOSTA: O entendimento está correto.

Resíduos, entulhos ou restos vegetais existentes dentro do limite da FAIXA DE DOMÍNIO da via e em suas interseções deverão ser removidos, transportados e destinados para local adequado, conforme estabelecido na legislação em vigor.

Animais mortos deverão ser removidos da FAIXA DE DOMÍNIO 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.

A limpeza do canteiro central pavimentado inclui a varredura e a erradicação de toda a vegetação nele existente.

As passarelas de pedestres, os pontos de ônibus e os monumentos deverão ser limpos e pintados, com as correspondentes coberturas, quando existentes, verificadas e reparadas, bem como calçadas para circulação de pedestres e ciclovias devidamente conservadas.

As áreas dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO, com exceção da plataforma rodoviária, outras áreas pavimentadas e áreas com afloramento rochosos e rochas alteradas, deverão possuir revestimento vegetal sem falhas, incluindo taludes de corte ou aterro, bem como deverão permanecer limpas e dotadas de sistema de drenagem. 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, de forma a permitir o desenvolvimento adequado do revestimento vegetal.

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 toda extensão dos canteiros centrais gramados e em toda extensão das vias (no mínimo, 4 m (quatro metros) contados a partir da borda externa do acostamento ou de elemento de drenagem (o que estiver mais externo), mesmo em regiões inclinadas (inclinadas, por exemplo, em taludes).

Em todos os trevos, dispositivos (incluindo rotatórias e alças), marginais, interseções em nível, prédios e pátios operacionais e de suporte, monumentos e áreas de descanso, a poda manual e mecanizada do revestimento vegetal deverá ser feita até o limite da FAIXA DE DOMÍNIO.

b.1.1. poda manual ou mecanizada de revestimento vegetal: quando a altura da vegetação atingir 30 (trinta) centímetros (dentro da faixa de 4 metros e em 100% do canteiro central) 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 e (no mínimo, 4 m (quatro metros) contados a partir da borda externa do acostamento ou de elemento de drenagem (o que estiver mais externo), mesmo em regiões inclinadas (inclinadas, por exemplo, em taludes).

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. aceiros: conservação de aceiros compreendendo roçada e/ou capina, com largura de 1,5 m (um metro e meio) em toda extensão das divisas da FAIXA DE DOMÍNIO, programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por ano, devendo esta atividade estar concluída até 30 de junho de cada ano. No entanto, após a realização do Plano de Combate a Incêndios, a CONCESSIONÁRIA poderá propor remanejamento das áreas de aceiro, com ajustes da largura (conforme

item 6.1.2 c.14) atendendo a largura mínima definida no ANEXO 6.

b.1.6. despraguejamento: execução programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano nas áreas gramadas de entorno de prédios, pátios monumentos e obeliscos;

b.1.7. manutenção de árvores e arbustos: adubação, tutelagem, coroamento e colocação de cobertura morta, programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por ano;

b.1.8. corte e poda de árvores e arbustos: árvores e arbustos mortos ou praguejados deverão ser cortados e removidos para fora da FAIXA DE DOMÍNIO em, no máximo, 1 (um) mês;[4]

b.1.9. 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 para fora da FAIXA DE DOMÍNIO, 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, alças de dispositivos e vias marginais, em qualquer altura e galhos que porventura venham a dificultar ou impedir a visualização da sinalização vertical a uma distância segura; e

b.1.10. recuperação do revestimento vegetal em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, com exceção das áreas pavimentadas e das áreas com afloramentos rochosos e de rochas alteradas, incluindo reposições nos locais com falhas em, no máximo, 15 (quinze) dias.

Quando não for possível executar o revestimento vegetal, a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar a situação por meio de Laudo Técnico assinado por profissional devidamente habilitado e com recolhimento de ART. Nos locais em que comprovadamente não houver condições de haver revestimento vegetal (através de laudo emitido por profissional habilitado), deverá ser aplicado em no máximo 1 (um) mês, tratamento geotécnico

[4] **151º Questionamento (1ª Ata):** Entende-se que eventuais trechos rodoviários nos quais a execução do corte e poda de árvores dependam de anuência e autorização prévia dos órgãos municipais, a contagem do prazo estipulado no anexo 6 será contada a partir do deferimento da autorização municipal. Favor confirmar o entendimento. Caso contrário, favor esclarecer. Válido ressaltar que o questionamento em questão foi apresentado no âmbito da Concorrência nº 02/2024 (Nova Raposo), oportunidade na qual a ARTESP destacou que o entendimento está correto caso a Concessionária comprove que o atraso foi devido a uma ação dos órgãos municipais e que ela tomou todas as medidas necessárias (Questionamento nº 533).
Ref.: Anexo 6.

RESPOSTA: Caso o esclarecimento seja referente ao prazo para execução do corte, o entendimento está correto, desde que a CONCESSIONÁRIA comprove que apresentou o pedido com antecedência hábil para sua execução nos prazos previstos.

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 (p. ex. galho, tronco etc.) dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO: remoção em, no máximo, 01 (uma) semana, incluindo toda a extensão das rodovias e dispositivos de retorno e ACESSOS, com destinação prioritária para programas de reciclagem;

b.2.3. limpeza e varredura de áreas pavimentadas, passarelas, calçadas/passeio e ciclovias 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 etc.);

b.2.4. limpeza de canteiro central pavimentado: execução em, no máximo, 1 (uma) semana, incluindo-se a erradicação de toda a vegetação nele existente;

b.2.5. animais mortos dentro das faixas de rolamento: 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.2.6. animais mortos dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO, porém 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.2.7. 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 de drenagens com mantas geotêxteis, 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 até 15 (quinze) dias ou em prazo proposto pela CONCESSIONÁRIA, definido em função da magnitude ou volume a reparar e devidamente justificado, a ser aprovado pela ARTESP.

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

b.4.1. paradas de ônibus, monumentos e utilidades públicas 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. Limpeza e varredura de áreas sujeitas a deposição de detritos: execução programável para, no mínimo, 01 (uma) vez por semana.

b.4.3. Pintura: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, a programação desse serviço a ser executado no ano subsequente, em arquivo digital.

b.5. Pichação

b.5.1. pichação em monumentos e demais locais da FAIXA DE DOMÍNIO, 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 na FAIXA DE DOMÍNIO (terreno em nível inferior) junto à lateral do acostamento pavimentado ou não pavimentado, ou entre o refúgio da pista de rolamento e canteiro central ou na lateral das alças de trevos, dispositivos e 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 RODOVIÁRIO 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 RODOVIÁRIO, sendo que, em locais onde forem identificadas ações de lançamento de objetos sobre a rodovia, causando a insegurança dos USUÁRIOS, deverá proceder com a instalação de telamento nas OAEs.

A conservação de cercas, muro, alambrados e telas (no limite da FAIXA DE DOMÍNIO, em passarelas ou sob elas, ao longo do canteiro central etc.) 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.

b.8. Calçadas e passeios

b.8.1. A CONCESSIONÁRIA deverá ao longo de todo período de concessão analisar o SISTEMA RODOVIÁRIO a fim identificar pontos que por quaisquer alterações (intervenções, ocupação lindeira, presença de pedestres) necessitem de construção, alteração ou complementação das calçadas, às suas expensas, em conformidade com os manuais, normas e especificações vigentes, no prazo de 1 mês, a partir da constatação.

Official Use Only

b.8.2. Panela ou buraco ou desplacamento na superfície da calçada ou do passeio: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas, reparo emergencial provisório em, no máximo 24 (vinte e quatro) horas, após a constatação, e reparo definitivo em, no máximo 1 (uma) semana, após a constatação.;

b.8.3. Calçadas ou passeios danificados, avariados ou em mau estado de conservação: correção / regularização em, no máximo, 1 (uma) semana, após a constatação.

b.8.4. Limpeza e varredura de áreas sujeitas a deposição de detritos: no mínimo, 1 (uma) vez por semana.

b.8.5. Pintura em calçadas e passeios selecionados: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, a programação desse serviço a ser executado no ano subsequente, em arquivo digital.

b.8.6. A calçada e passeio devem possuir coeficiente de atrito compatível com a segurança do usuário. Caso seja detectada, através de vistoria visual, que superfície se encontra inadequada, a situação deve ser corrigida em, no máximo, 1 (uma) semana.

b.9. Ciclovias

b.9.1. Panela ou buraco ou desplacamento no pavimento da ciclovia: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas, reparo emergencial provisório em, no máximo 24 (vinte e quatro) horas, após a constatação, e reparo definitivo em, no máximo 1 (uma) semana, após a constatação.

b.9.2. Ciclovias danificadas, avariadas ou em mau estado de conservação: correção / regularização em, no máximo, 1 (uma) semana, após a constatação.

b.9.3. Limpeza e varredura de áreas sujeitas a deposição de detritos: no mínimo, 1 (uma) vez por semana.

b.9.4. A pintura e a superfície de rolamento da ciclovia devem seguir os parâmetros especificados em 2.3.e.

b.10. Passarelas, calçadas e passeios em OAEs e travessias de pedestres em nível

b.10.1. Panela ou buraco ou desplacamento no piso da passarela, do passeio ou calçadas ou em travessias de pedestres em nível: sinalização imediata com cones, cavaletes e fitas, reparo emergencial provisório em, no máximo 24 (vinte e quatro) horas, após a constatação, e reparo definitivo em, no máximo 1 (uma) semana, após a constatação.;

b.10.2. Passarelas com piso, guarda-corpo ou telamento (gaiola) danificados, avariados ou em mau estado de conservação: correção regularização em, no máximo, 1 (uma) semana, após a constatação.

b.10.3. Limpeza e varredura de áreas sujeitas a deposição de detritos: no mínimo, 1 (uma) vez por semana.

b.10.4. Pintura: programável para, no máximo, a cada 2 (dois) anos.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, a programação desse serviço a ser executado no ano

subsequente, em arquivo digital.

c. Drenagem

Descrição

Este programa compreende os serviços de desobstrução e limpeza de todo o sistema de drenagem superficial existente na plataforma e fora da plataforma das rodovias, bem como de interseções, 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 (considerado o espaço entre o pé do corte e a crista do aterro, inclusive, independentemente da distância entre o elemento de drenagem e a faixa de rolamento)

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 do acostamento ou do refúgio central: 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 (considerados os espaços externos à crista do aterro ou ao pé do corte, exclusive)

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. limpeza nos trechos de serra programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano;

c.2.3. elemento de drenagem danificado ou avariado: reparo ou substituição em, no máximo, 1 (um) mês; e

c.2.4. 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 1 (um) mês; 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. Passagens de fauna

c.6.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano no início e no final da época chuvosa;

c.6.2. manejo da vegetação na parte seca da passagem programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano; e

c.6.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral.

c.7. Caixas de retenção de vazamentos

c.7.1. limpeza geral: programável para, no mínimo, 4 (quatro) vezes por ano;

c.7.2. Inspeção: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez por mês;

c.7.3. limpeza geral: imediatamente após qualquer vazamento;

c.7.4. transporte de materiais vazados a local de destinação qualificado e devidamente licenciado: imediatamente após qualquer vazamento; e

c.7.5. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza

Official Use Only

geral.

d. Dispositivo de contenção viária

Descrição

Dispositivos de contenção viária são utilizados para conter e redirecionar veículos descontrolados quando estes saem da rodovia, de modo a não atingir objetos fixos ou áreas perigosas ao longo da via. 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, dispositivos de contenção certificados, defensas de cabo e similares, amortecedores/atenuadores de impacto, terminais absorvedores, transições, conexões etc.)

d.1.1. a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a adequação e implantação dos dispositivos de contenção viária flexíveis preexistentes no SISTEMA RODOVIÁRIO, de forma a atender os critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ABNT e demais normas pertinentes (manuais, especificações e instrução de projetos), vigentes à época da intervenção.

A adequação incluí a instalação de películas retrorrefletivas nos postes de todas as defensas metálicas utilizando o mesmo espaçamento e cores determinadas nos manuais do CONTRAN e DER/SP para a instalação dos balizadores (delineadores)

Nos locais onde a CONCESSIONÁRIA conclua que a melhor solução de adequação é a complementação (prolongamento) do dispositivo de contenção viária, a implantação deste segmento de dispositivo deverá ocorrer de forma a atender o prazo estipulado neste item.

As adequações necessárias para atender esse item deverão estar contempladas no projeto executivo previsto no ANEXO 7.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar planilha detalhando, para cada elemento a ser adequado, sua localização (rodovia, km e sentido), serviço a ser realizado, extensão da intervenção no dispositivo existente e data (mês/ano) para execução. A adequação do SISTEMA RODOVIÁRIO deverá ser concluída em até 6 (seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Ao término dos serviços de adequação, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório fotográfico que comprove a execução dos serviços;

d.1.2. a CONCESSIONÁRIA deverá, anualmente, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA RODOVIÁRIO 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 ARTESP, no prazo máximo de 3 (três) dias a contar da conclusão da intervenção a atualização do cadastro de dispositivos de contenção viária;

d.1.3. 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.1.4. No caso de dispositivos de contenção certificados, a avaliação de risco à segurança dos USUÁRIOS deve ser feita conforme as especificações técnicas do fabricante.

d.1.5. 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.1.6. limpeza ou lavagem: 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.1.7. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP 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 ARTESP, 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 realizar a adequação dos dispositivos de contenção viária do tipo rígido preexistentes no SISTEMA RODOVIÁRIO, de forma a atender aos critérios e diretrizes estabelecidos nas normas técnicas da ABNT e demais normas pertinentes vigentes à época da intervenção.

Nos locais onde a CONCESSIONÁRIA conclua que a melhor solução de adequação é a complementação (prolongamento) do dispositivo de contenção viária, a implantação deste segmento de dispositivo deverá ocorrer de forma a atender ao prazo estipulado neste item.

As adequações necessárias para atender a esse item deverão estar contempladas no PROJETO EXECUTIVO previsto no ANEXO 7.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar planilha detalhando, para cada elemento a ser adequado, sua localização (rodovia, km e sentido), serviço a ser realizado, extensão da intervenção no dispositivo existente e data (mês/ano) para execução.

Official Use Only

A adequação deverá ser concluída em até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Ao término dos serviços de adequação, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório fotográfico que comprove a execução dos serviços;

d.2.2. a CONCESSIONÁRIA deverá anualmente, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA RODOVIÁRIO 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 ARTESP, no prazo máximo de 3 (três) dias, a contar da conclusão a atualização do cadastro de dispositivos de contenção viária;

d.2.3. 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.2.4. 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.2.5. limpeza ou lavagem: programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

d.2.6. Caso ocorra estado de sujidade que prejudique a visibilidade dos elementos retrorrefletivos, a limpeza deverá ser executada no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da constatação.

d.3. Dispositivos antiofuscamento

d.3.1. A CONCESSIONÁRIA deverá, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, analisar o SISTEMA RODOVIÁRIO 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 ARTESP, 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.

d.3.5. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP 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 ARTESP, 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.

d.4.4. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

Official Use Only

d.4.5. A CONCESSIONÁRIA, ao final da implantação, homologação e funcionamento do Sistema de Comunicação com Usuário via Rede de Dados Sem Fio, deverá remover as estruturas dos call box e adequar os dispositivos de contenção, ou removê-los caso não sejam mais necessários, no prazo de 1 (um) mês após a homologação do Sistema de Comunicação com Usuário via Rede de Dados Sem Fio.[5]

e. Sinalização e dispositivos auxiliares

Descrição

A sinalização rodoviária compreende um conjunto de elementos implantados na rodovia 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 vias.

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 ARTESP, manuais de sinalização do DER/SP e CONTRAN.

Os padrões definidos neste item devem ser atendidos em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO (rodovias, marginais, ACESSOS, dispositivos, alças, trechos em obra etc.) 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.

Após a primeira medição da retrorrefletância da sinalização horizontal/vertical e a primeira campanha de limpeza da sinalização e dos dispositivos auxiliares, previstas no PI, as intervenções subsequentes deverão ser executadas na periodicidade estipulada neste ANEXO.

Padrões

e.1. Sinalização horizontal

e.1.1. 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 ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos

[5] **120º Questionamento (1ª Ata):** Anexo 06. Considerando as informações do anexo 6 acerca da atual operação do sistema de call box, entende-se que o DER/SP atualmente possui contrato de operação firmado com empresa terceira. Solicitamos disponibilização do contrato vigente e esclarecimento sobre a eventual opção da concessionária pela sub-rogação do contrato nos termos contratuais atualmente vigente entre as partes e/ou negociação de novos termos. Ref.: Anexo 06.

RESPOSTA: Trata-se de erro material. Não há sistema de callbox existente no SISTEMA RODOVIÁRIO, assim, o item 3.3. d.4.5 do ANEXO 6 deve ser desconsiderado.

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.

A primeira programação referente à limpeza da sinalização horizontal deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL

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.1.2. 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 rodovia.

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 ARTESP 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.

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 RODOVIÁRIO 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 ARTESP 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 ARTESP, 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.

Official Use Only

A primeira programação referente à avaliação da retrorrefletância deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI correspondente à atividade.

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

A ARTESP 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 ARTESP, avaliar e apresentar os resultados, obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares.

e.1.3. 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 ARTESP relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização dos serviços.

e.1.4. 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.[6]

Em trecho de rodovia onde houve recuperação do pavimento em vários pontos próximos (distância entre eles menor ou igual a 1 (um) quilometro), 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

[6] **125º Questionamento (1ª Ata):** Anexo 06. Considerando que as especificações técnicas de sinalização do CONTRAN, DER/SP, Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e da própria ARTESP são citadas como referência em diversos tópicos dos Anexos do Edital, entende-se necessário estabelecer regra de prevalência entre estas especificações quando existirem especificações conflitantes entre elas. Em resposta a pedidos de esclarecimento no âmbito da Concorrência nº 02/2024 (Nova Raposo – Questionamento nº 501) e no âmbito da Concorrência nº 01/2024 (Sorocabana – Questionamento nº 84), a ARTESP indicou que a ordem de prevalência seria: Edital de Concessão; Manuais, Especificações e diretrizes da ARTESP; do DER/SP, do CTB - CONTRAN; e da ABNT. Entende-se que a mesma ordem será mantida para a presente concorrência. Favor confirmar o entendimento. Ref.: Anexo 6

RESPOSTA: As possíveis diretrizes conflitantes entre os manuais e normas de sinalização e dispositivos auxiliares deverão ter a seguinte prevalência: Edital de Concessão; Manuais, Especificações e diretrizes da ARTESP; do DER/SP, do CTB - CONTRAN; e da ABNT.

de 24 (vinte e quatro) horas.

e.1.5. 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 24 horas (vinte e quatro) horas a partir da constatação. As linhas longitudinais serão avaliadas em separado das demais marcas viárias.

e.1.6. os elementos da sinalização que não são retrorrefletivos, será feita a avaliação visual da conservação, devendo a CONCESSIONÁRIA providenciar o serviço de pintura ou repintura, no prazo máximo de 1 (uma) semana (a contar da data da constatação), de trecho ou subtrecho de sinalização horizontal em que for detectado desgaste, avaria ou má conservação.

Em todo SISTEMA RODOVIÁRIO deve ser prevista a implantação de revestimento com sinalização horizontal viária em alto-relevo ao longo das linhas limítrofes (linha de borda) e das linhas de fluxos opostos. Caso a inspeção/auditoria de segurança rodoviária (ISR) prevista no ANEXO 5 aponte a necessidade de implantação de revestimento com Sonorizador Longitudinal, a CONCESSIONÁRIA deverá implantá-lo às suas expensas. A recuperação do revestimento Longitudinal e/ou da Sinalização horizontal viária em alto-relevo deverá ser providenciada diante de constatação visual da perda das características físicas dos elementos. A Sinalização horizontal viária em alto-relevo deve seguir o padrão referente à retrorrefletância dos demais elementos da sinalização horizontal.os elementos da sinalização devem atender ao coeficiente de atrito mínimo estabelecidos em manual e/ou norma, devendo a CONCESSIONÁRIA providenciar o serviço de pintura ou repintura, no prazo máximo de 1 (uma) semana (a contar da data da constatação), de trecho ou subtrecho de sinalização horizontal em que for detectado a ausência ou deficiência de coeficiente de atrito.

e.1.7. a partir do 4º ano da assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deve garantir a retrorrefletância mínima da sinalização horizontal, sem necessidade de repintura no intervalo inferior a um ano, em 60% dos segmentos ou marcas do sistema, 80% dos segmentos ou marcas do sistema a partir do 6º ano e 90% dos segmentos ou marcas do sistema a partir do 8º ano. A porcentagem refere-se à pista simples, pista dupla e marginais. Trechos de dispositivos e ACESSOS serão considerados como parte do segmento do eixo. Não será considerado para o cálculo o trecho que estiver com intervenção de pavimento na qual houve danos à sinalização horizontal e a recomposição da sinalização horizontal é obrigatória. Os percentuais serão calculados separadamente para a sinalização horizontal longitudinal (linhas de bordo, eixo etc.), por segmento entre marcos quilométricos consecutivos e para as marcas viárias (zebrados, legendas etc.), por conjunto.

e.2. Sinalização vertical

e.2.1. 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 ARTESP 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

Official Use Only

dias, a ser protocolada na ARTESP entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

A primeira programação referente à limpeza da sinalização vertical deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI, conforme o caso.

e.2.2. 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 RODOVIÁRIO, 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 ARTESP e, na ausência destes, em consonância com as 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 ARTESP 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 ARTESP, 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.

A primeira programação referente à avaliação da retrorrefletância deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI correspondente à atividade.

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

A ARTESP 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 ARTESP, avaliar e apresentar os resultados obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares;

e.2.3. 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 ARTESP relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização do serviço;

e.2.4. 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 ARTESP relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada, comprovando, assim, a realização do serviço;

e.2.5. pórticos e semipórticos avariados que coloquem em risco os USUÁRIOS da rodovia 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

e.2.6. 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.2.7. Em caso de vegetação, placa ou outro elemento encobrindo ou prejudicando a sinalização vertical, os prazos para adequação são iguais à da reposição;

e.2.8. na sinalização onde for constatada a ausência de registro ARTESP e/ou data da fabricação, a disponibilização da informação deverá ser providenciada em, no máximo, 1 (uma) semana;

e.2.9. Não poderá ser implantada sinalização vertical, marcadores de perigo ou marcadores de alinhamento em área pavimentada caracterizada como pista, inclusive ilhas e canteiros fictícios, mesmo em área neutra em áreas pavimentadas.

e.3. Dispositivos delimitadores/auxiliares

e.3.1. 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 ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

A primeira programação referente à limpeza deverá ser protocolada pela

Official Use Only

CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI correspondente à atividade.

e.3.2. 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 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 ARTESP 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 ARTESP, 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.

A primeira programação referente à limpeza deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após a emissão do aceite do serviço do PI correspondente à atividade;

e.3.3. tachas e tachões deverão ser implantados, complementados ou substituídos, 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 1km (um quilometro), 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.

Em trechos com obra de recuperação de pavimento, e/ou recuperação de qualquer camada, após a manutenção do pavimento, recapeamento ou reparo localizado, liberado ao tráfego, deverá ser providenciada a recomposição das tachas ou tachões removidos ou danificados pela obra, ainda que em caráter provisório. Na hipótese da revitalização/recuperação/reconstrução do pavimento ser realizada em etapas, não poderá haver ausência de tachas para períodos superiores a 30 (trinta) dias. Neste caso, a CONCESSIONÁRIA deve implantar, complementar ou substituir no prazo máximo de 1 (uma) semana, a partir da constatação da ausência ou avaria em período superior a 30 dias.

Para reparos e/ou restauração de pavimentos com extensão superior a 1km (um quilômetro), a conclusão do serviço será considerada por quilômetro individualizado para a contagem de prazo para a reposição e/ou substituição das tachas e/ou tachões refletivos;

e.3.4. 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.4. Dispositivo de canalização

e.4.1. 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 ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução.

A primeira programação referente à limpeza deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI.

e.4.2. 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.5. Dispositivos de sinalização de alerta ou canalização

e.5.1. 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 ARTESP 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 ARTESP, 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.

A primeira programação referente à limpeza deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI correspondente à atividade.

Official Use Only

e.5.2. 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 RODOVIÁRIO 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 ARTESP 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 ARTESP, 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.

A primeira programação referente à avaliação da retrorrefletância deverá ser protocolada pela CONCESSIONÁRIA em até 30 (trinta) dias após o prazo para conclusão do PI.

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

A ARTESP 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 ARTESP, avaliar e apresentar os resultados obedecendo os mesmos procedimentos das medições regulares; e

e.5.3. 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 ARTESP relatório de retrorrefletância da sinalização revitalizada comprovando a realização do serviço.

Official Use Only

e.6. Dispositivo de uso temporário

e.6.1. 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.6.2. 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.

A CONCESSIONÁRIA, independente do prazo de superação da não conformidade, receberá as sanções administrativas previstas em CONTRATO, na constatação de instalação de dispositivos de uso temporário (placas, cilindros, balizadores, cones, dispositivos luminosos, etc) em desacordo com manuais e normas e demais patologias devido ao risco aos USUÁRIOS.

e.7. Sinalização semafórica

e.7.1. 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 ARTESP 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 ARTESP, em arquivo digital, entre o dia 1º e o dia 10 dos meses que antecedem aos meses da execução;

e.7.2. 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.

Em qualquer dos casos relacionados à sinalização e/ou dispositivos de contenção viária, se a avaliação feita pela ARTESP indicar irregularidades que necessitem de comprovação técnica, caberá à CONCESSIONÁRIA, realizar e apresentar as comprovações pertinentes em prazo igual à da correção, recuperação ou superação prevista para aquela irregularidade, a partir da constatação. Caso a CONCESSIONÁRIA não atue na irregularidade ou não comprove a sua regularidade, estará sujeita às sanções previstas para a

irregularidade constatada.

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

f.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.3. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído: desobstrução em, no máximo, 1 (uma) semana, independentemente de programação de limpeza geral;

f.4. pintura ou galvanização de guarda-corpo metálico e balaústres: programável para, no mínimo, 1 (uma) vez a cada 2 (dois) anos;

f.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 3.3;

f.6. junta de dilatação: limpeza e selagem programáveis para execução, no mínimo, uma vez por ano;

f.7. junta de dilatação danificada ou avariada: reparo emergencial provisório, conforme aplicável, em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

f.8. junta de dilatação danificada ou avariada: reparo definitivo em, no máximo, 1 (uma) semana;

f.9. substituição de aparelho de apoio; imediata sempre que for detectado aparelho deteriorado ou com deformação excessiva;

f.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 ARTESP;

f.11. inspeções e conservações específicas para obras de arte em estrutura metálica.

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 5.

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 C e G 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:

- ✓ dispositivos de detecção de velocidade de aproximação

i.1. Sistema de controle de velocidade

- pontos fixos de controle de velocidade medidores de velocidade do tipo estático

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

Padrões

A partir da implantação e/ou recebimento dos sistemas e equipamentos, conforme prazos definidos no ANEXO 7, 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 ARTESP 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 ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP 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 comunicação

j.2. Sistema de atendimento 0800

j.3. Sistema de transmissão de dados

j.4. Centro de controle operacional

j.5. Sistema de comunicação com o USUÁRIO via rede de dados sem fio

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

- painel de mensagem variável fixo
- painel de mensagem variável móvel

Padrões

A partir da implantação e/ou recebimento dos sistemas e equipamentos, conforme prazos definidos no ANEXO 7, todos os equipamentos/subsistemas listados do item j.1 ao item j.7 do item 3.2. 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 ARTESP 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 ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP 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.7. 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 ARTESP, e nos termos do EDITAL e CONTRATO.

Padrões:

j.7.1. manutenção, operação e divulgação do sistema de telefonia 0800: a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.7.2. manutenção, operação e divulgação da ouvidoria: a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL;

j.7.3. 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.7.4. 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.7.5. 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.7.6. 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 de tráfego

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 monitoração de tráfego por CFTV

Padrões

A partir da implantação e/ou recebimento dos sistemas e equipamentos, conforme prazos definidos no ANEXO 7, todos os equipamentos/subsistemas listados do item k.1 ao item k.2 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 ARTESP 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 ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidos pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP 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.

I. Iluminação

Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção dos sistemas de iluminação externa dos PGFs, postos da Polícia Militar Rodoviária, pátios de apreensão de veículos, trevos e túneis, passarelas, pontos de ônibus, travessias de pedestres em nível da rodovia, iluminação nas OAEs, trechos da rodovia que cruzem áreas urbanas, em trechos em serras ou qualquer outro trecho que requer iluminação. Prevê, ainda, a conservação/manutenção de toda a iluminação predial e da sinalização luminosa existente no SISTEMA RODOVIÁRIO.

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 viária deverão ser iniciados imediatamente após a assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, conservação e manutenção de nova estrutura de iluminação em trechos urbanos, conforme necessário nos termos definidos neste ANEXO e ANEXO 7.

É composto pelos seguintes subsistemas:

I.1. Iluminação viária;

I.2. Iluminação predial; e

I.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 deverá ser realizada em, no máximo, 1 (uma) semana.

A limpeza programável para, no mínimo, 2 (duas) vezes por ano. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP, através de documento protocolado entre o dia 1º e o dia 10 de novembro de cada ano, a programação desse serviço a ser executado no ano subsequente, em arquivo digital.

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. A adequação do nível de iluminação deve ser realizada em, no máximo, 1 (uma) semana, após a constatação.

m. Eletrificação

[7] Descrição

Este programa prevê a conservação/manutenção das linhas de alta e baixa tensão, 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:

m.1. Linhas de alta tensão;

m.2. Linhas de baixa tensão;

m.3. Subestações e cabines primárias;

m.4. Motogeradores; e

m.5. Sistemas *no break.*

Padrões

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

[7] **146º Questionamento:** Entende-se que a obrigação imputada à Concessionária é específica para as redes elétricas próprias do Sistema Rodoviário, de modo que a conservação pertencente às concessionárias de distribuição de energia são de responsabilidade da respectiva concessionária, respeitando o respectivo Termo de Autorização de Uso de ocupação da faixa de domínio da rodovia e regulamento aplicável. Favor confirmar o entendimento. Válido ressaltar que o questionamento em questão foi apresentado no âmbito da Concorrência nº 02/2023 (Litoral Paulista), oportunidade na qual a ARTESP destacou que o entendimento está correto e que os serviços de conservação dos sistemas elétricos pertencentes às concessionárias de distribuição de energia são de responsabilidade da respectiva concessionária, respeitando o respectivo Termo de Autorização de Uso de ocupação da faixa de domínio da rodovia e regulamento aplicável (Questionamento nº 01). Ref.: Anexo 6.

RESPOSTA: O entendimento está correto.

3.4. Relatórios e programação da conservação

3.4.1. 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 rodovia, o quilômetro, a pista, o local (ex.: canteiro central, faixa 1, lateral) 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.1.9. Atividade - escorregamento

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 – FAIXA DE DOMÍNIO

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 dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO, 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.5. Subprograma – pichação

b.5.1. Atividade – pichação em monumentos e demais locais da FAIXA DE DOMÍNIO, 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

b.8. Subprograma – vedos – cercas, muros, alambrados e telamentos

b.8.1. Atividade – reparo

b.8.2. Atividade – substituição (furto / desgaste / depredação)

b.8.3. Atividade – remoção

b.8.4. Atividade – implantação

b.8.5. Atividade - pintura

b.9. Subprograma – calçadas

b.9.1. Atividade – limpeza

b.9.2. Atividade – reparo (tapa buraco)

b.9.3. Atividade - implantação

b.10. Subprograma – ciclovia

b.10.1. Atividade – limpeza

b.10.2. Atividade – reparo (tapa buraco)

b.10.3. Atividade - implantação

b.11. Subprograma – Passarelas

b.11.1. Atividade – limpeza

b.11.2. Atividade – reparo (piso, guarda-corpo, gaiola)

b.11.3. Atividade – implantação

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

Official Use Only

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. elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.6. Subprograma – passagens de fauna

c.6.1. Atividade – limpeza geral

c.6.2. Atividade – manejo de vegetação

c.6.3. Atividade – elemento de drenagem total ou parcialmente obstruído

c.7. Subprograma – caixas de retenção e vazamento de produtos perigosos

c.7.1. Atividade – limpeza geral

c.7.2. Atividade – inspeção

c.7.3. Atividade – limpeza geral após qualquer vazamento

c.7.4. Atividade – transporte de materiais vazados

c.7.5. 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, túneis 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

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 (fixo)

i.1.1. Atividade – 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. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j Programa – sistema de comunicação e relacionamento com o Usuário

j.1. Subprograma – sistema de comunicação

j.1.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

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

j.2.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da

atividade

j.3. Subprograma – sistema de transmissão de dados

j.3.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.4. Subprograma – centro de controle operacional

j.4.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.5. Subprograma – sistema de comunicação com o USUÁRIO o via rede de dados sem fio

j.5.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.6. Subprograma – painel de mensagem variável – PMV (fixo)

j.6.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

j.7. Subprograma – ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO

j.7.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

k Programa – sistema de monitoração de tráfego

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

l Programa – iluminação

l.1. Subprograma – iluminação viária

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

l.2. Subprograma – iluminação predial

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

l.3. Subprograma – sinalização luminosa

l.3.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m Programa – eletrificação

m.1. Subprograma – linhas de alta tensão

m.1.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m.2. Subprograma – linhas de baixa tensão

m.2.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m.3. Subprograma – subestações e cabines primárias

m.3.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m.4. Subprograma – motogeradores

m.4.1. Atividade – dentro deste subprograma é dispensado o detalhamento da atividade

m.5. Subprograma – sistemas *no break*

m.5.1. Atividade – 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 ARTESP.

Os relatórios mensais de serviços de conservação de rotina serão entregues formalmente pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, 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 do término do PI, e deverá ser contínua até o final do PRAZO DA CONCESSÃO.

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

3.4.2. Relatório anual de drenagem

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar relatório de drenagem e condições de conservação com base no inventário rodoviário de drenagem, bem como relatório fotográfico de todas as travessias sob as pistas e alças da rodovia e ACESSOS, que serão entregues formalmente à ARTESP em uma cópia digital, anualmente, em data a ser definida pela ARTESP. Estas atividades terão início após a finalização do PI.

Os problemas constatados deverão estar totalmente solucionados nos prazos estabelecidos no item 3.3 – Descrição e padrões para os programas, Programa "c" – drenagem, deste ANEXO.

3.4.3. 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 ARTESP 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 ARTESP, 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 rodovia, trecho, programa, subprograma e atividade, com intervalos de tempo mensais.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção a serem executados deverá ser detalhada por rodovia, trechos, programa, subprograma e atividade, com intervalos de tempos semanais, sempre em sintonia com os períodos e ciclos indicados na programação anual por atividade.

No caso do encaminhamento da água da chuva para a rede de drenagens pluviais, deve-se estabelecer um método periódico de verificação quanto a existência de possíveis contaminantes, bem como identificar propriamente as canaletas de drenagem pluvial e orientar os funcionários quanto à proibição de lançamento de quaisquer resíduos nas mesmas. Interface com o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais.

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

3.4.4. Sistema de monitoramento de taludes/encostas propensas à instabilidade

A CONCESSIONÁRIA, com base na inspeção realizada previamente à apresentação de sua proposta, deverá estimar as quantidades relativas à implantação de sistema de monitoramento de taludes e encostas propensos à instabilidade. O monitoramento consistirá na instrumentação de taludes e encostas com maiores riscos de deslizamentos e no desenvolvimento de um sistema de monitoramento efetivo à detecção de eventuais problemas em tempo hábil por parte da CONCESSIONÁRIA, especialmente após as chuvas.

Para subsidiar a implantação deste sistema, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar uma Carta Geotécnica englobando todas as feições geológicas e geomorfológicas da FAIXA DE DOMÌNIO e Área Não Edificante, além da íntegra das encostas e taludes em trecho de serra, com escala mínima de 1:50.000 e detalhes em 1:10.000 em pontos mais críticos. Os resultados obtidos deverão compor o SISTEMA DIGITAL INTEGRAL DE SONDAGENS E ENSAIOS – SISSOND.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar inspeções técnicas e entregar relatório técnico consolidado anualmente, a partir do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, contemplando, nos referidos documentos, todos os taludes e encostas com altura superior a 2 (dois) metros. O relatório deve ser apresentado à ARTESP com a interpretação de um geólogo e de um engenheiro geotécnico dos dados resultantes do monitoramento.

Nesta inspeção, deverão ser identificadas as características físicas do talude/encosta, tais como geometria, características do solo, drenagem etc. O relatório de inspeção deverá conter para cada um dos taludes/encostas da rodovia:

- Ficha de características geométricas do talude com registros fotográficos;
- Desenho do talude, em planta e elevação, contemplando, inclusive, o tipo de recobrimento vegetal, os elementos de drenagem e eventuais contenções (gabiões etc.);
- Estimativa do fator de segurança do talude para taludes com geometria fora do padrão: 1:1,5 (H:V) para cortes ou 1:1 (H:V) para aterros; ou para taludes com histórico de deslizamento; ou ainda para taludes que apresentem características de instabilidade (presença de fissuras no maciço, erosões de pequena ou grande monta etc.).
- A partir das vistorias, deverá ser estabelecido cronograma de intervenções nos taludes que se encontrem fora dos padrões normativos ou que representem risco ou perigo aos usuários;

- As informações obtidas nos levantamentos deverão ser cadastradas e atualizadas nos sistemas digitais de gerenciamento pertinentes previstos na CONCESSÃO (SIR), bem como no Modelo Digital do Sistema Rodoviário (MDSR) e no SISGIS, conforme padrão requerido pela ARTESP.

Para esta obrigação, a cada monitoramento, deverá ser prevista uma verba para sondagens e ensaios contemplando, no mínimo: 10 (dez) sondagens a percussão; 5 (cinco) poços de inspeção com coleta de amostras; 5 (cinco) sondagens a trado com coleta de amostras; 10 (dez) sondagens mistas ou rotativas; 10 (dez) ensaios de cisalhamento direto ou ruptura ao cisalhamento no equipamento triaxial.

No caso de o relatório de monitoramento apontar a necessidade de medidas mitigadoras, tais como: recobrimento vegetal, instalação de drenos, uso de geomantas, aquelas apontadas nas obrigações de conserva de rotina, entre outras, as adequações deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA, às suas expensas. Caso o relatório de monitoramento de taludes/encostas indique a comprovada insuficiência de medidas mitigadoras por meio de obrigações de conservação de rotina e o relatório de monitoramento de taludes/encosta aponte a necessidade de implantação de obras de contenção ou retaludamento, as obras eventualmente necessárias para adequação da contenção ou retaludamento serão objeto de reequilíbrio, na exata medida do desequilíbrio comprovado. Deverá ser seguido o regramento previsto em CONTRATO para REVISÃO ORDINÁRIA, exceto para os casos em que o problema de estabilidade resulte de falhas e/ou vícios de projeto, construtivos, de manutenção ou decorrentes de outros riscos atribuídos à CONCESSIONÁRIA, sendo que, neste último caso, as obras deverão ocorrer às expensas da CONCESSIONÁRIA.

Eventuais problemas detectados deverão ser priorizados nos programas de conservação/manutenção de rotina e emergencial da CONCESSIONÁRIA.

Para as emergências que coloquem em risco a segurança do USUÁRIO, a CONCESSIONÁRIA deverá criar um plano de ação para comunicação com os USUÁRIOS e desbloqueio das rodovias, em complementação ao Programa de Redução de Acidente (PRA), previsto no ANEXO 5.

3.5. Fiscalização

Todas as atividades da CONCESSIONÁRIA serão fiscalizadas pela ARTESP 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.

4. CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO ESPECIAL

4.1. Conceitos básicos

4.1.1. Disposições gerais

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

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 rodoviário 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):

(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 ARTESP, 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 ARTESP nos termos do APÊNDICE H.

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 H.

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

4.1.2. Adequação de Cronograma de Investimentos

A antecipação de obra prevista em POI ou PLANO DE INVESTIMENTO vigente por proposição da CONCESSIONÁRIA deverá ser apresentada à ARTESP, que deverá aprovar a implementação e o consequente reequilíbrio econômico-financeiro, a ser realizado em sede de REVISÃO ORDINÁRIA ou, se for o caso, REVISÃO EXTRAORDINÁRIA.

Os casos de antecipação da(s) obra(s) de duplicação(ões) em áreas adjacentes a investimentos já em execução, bem como de antecipação do(s) respectivo(s) dispositivo(s) daquele(s) trecho(s) que seja(m) essencial(is) à liberação da via para entrada em operação com segurança, por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, dependerão apenas de anuência prévia da ARTESP. Nestas hipóteses, a CONCESSIONÁRIA poderá dar início às obras imediatamente após a obtenção da anuência prévia e não configura evento de desequilíbrio.

Nos casos previstos no parágrafo acima, o pedido de anuência prévia deverá ser apresentado à ARTESP de forma isolada, separadamente de qualquer outro pleito de antecipação ou postergação de investimento, e instruído com a identificação do(s) item(ns) no Cronograma Físico e com a documentação pertinente ao(s) investimento(s) que se pretenda antecipar, inclusive do(s) respectivo(s) dispositivo(s), se houver.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra (e das etapas que a constituem, conforme PLANO DE INVESTIMENTOS), sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito, aplicação das penalidades contratualmente previstas e recomposição do equilíbrio econômico-financeiro decorrente do atraso.

4.1.3. Instrumentação de Pista

Não se aplica ao presente caso.

4.1.4. 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 H.

No caso de revogação ou alteração do status de algum dos documentos previstos no APÊNDICE H, 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.

4.1.5. 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 H.

4.1.6. Projetos Funcionais

Não se aplica.

4.1.7. Projetos Executivos

(a) Disposições Gerais

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

(b) Certificação de Qualidade de Projetos Executivos

A CONCESSIONÁRIA deverá obter a certificação nos termos e prazos do APÊNDICE H 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 Ampliações Principais à Autoridade Ambiental competente, observando os prazos limites, que devem ser cumpridos para que seja possível o devido atendimento aos marcos finais previstos no Cronograma Físico-Executivo do POI aprovado pela ARTESP.

4.2. Descrição e padrões dos serviços

4.2.1. 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 RODOVIÁRIO 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. No primeiro ano da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar o SISSOND – SISTEMA DIGITAL INTEGRADO DE SONDAGENS E ENSAIOS, conforme definido no

APÊNDICE F.

Na data de entrega do projeto à ARTESP, 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 ARTESP 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 ser indicado pela CONCESSIONÁRIA no POI observando a necessidade do atendimento integral aos parâmetros de desempenho do pavimento previsto neste ANEXO, e dos INDICADORES DE DESEMPENHO nos termos do ANEXO 3 e APÊNDICE C.

A apresentação de periodicidade para conservação especial diferente da prevista no ANEXO 21 não ensejará reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, sem prejuízo do disposto no parágrafo acima.

Na conclusão da obra do primeiro ciclo de conservação especial, o pavimento, inclusive acostamentos e faixas de segurança, bem como as vias em terra ou revestimento primário, deverão obedecer aos níveis previstos no APÊNDICE C.

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 das rodovias, 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

Official Use Only

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 ARTESP;

- 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 rodovias 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 rodovias 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;

- DNIT 133/2010-ME - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – DELINEAMENTO DA LINHA DE INFLUÊNCIA LONGITUDINAL DA BACIA DE DEFORMAÇÃO POR INTERMÉDIO DA VIGA BENKELMAN; DNER ME 039/94 – Pavimento – determinação das deflexões pelo Dynaflect;

- DNER PRO 175/94 – Aferição Viga Benkelman;

- DNIT 440/2023-PRO - PAVIMENTAÇÃO – LEVANTAMENTO FUNCIONAL E ESTRUTURAL CONTÍNUO DE PAVIMENTOS UTILIZANDO UM EQUIPAMENTO MÓVEL – PROCEDIMENTO; 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 da rodovia para referência de localização, com uma frequência média de uma sondagem a cada 5.000 (cinco mil) metros de pista nos primeiros 5 (cinco) anos de CONCESSÃO. Do sexto ano da CONCESSÃO em

diante, a frequência deverá ser de uma sondagem a cada 25.000 (vinte e cinco mil) 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 na malha rodoviária, 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 ARTESP, juntamente com os resultados do levantamento; e

- no caso do FWD e da viga eletrônica, deverão ser enviadas à ARTESP 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 da rodovia 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) da malha rodoviária em pelo menos um segmento em cada uma das pistas de rolamento de cada uma das rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO).

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 1 (um) quilometro.

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 rodoviário 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 ARTESP durante a concessão.

Parâmetros Mínimos Exigidos

Os pavimentos componentes do SISTEMA RODOVIÁRIO (inclusive acostamentos, faixas de segurança, marginais e dispositivos de entroncamento até os limites da FAIXA DE DOMÍNIO) 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 200 (duzentos) metros e máxima de 1.000 (mil) metros, por faixa de rolamento, conforme Tabelas resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos;

(b) condições de conforto.

Para extensão de avaliação mínima de 200 (duzentos) metros e máxima de 1.000 (mil) metros por faixa de rolamento, conforme tabela.

(c) condições de deformabilidade e vida remanescente

- deflexões recuperáveis

  As deflexões recuperáveis características (Dc) para extensão de avaliação mínima de 200 (duzentos) metros e máxima de 1.000 (mil) 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 mencionadas no item(e).

- valor da resistência à derrapagem medido por equipamento tipo Grip Tester, conforme tabelas mencionadas 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 rodovias novas e para rodovias restauradas são aqueles apresentados na tabela do item h.

(g) condições de ruído ao rolamento

- critério para todas as vias existentes até o quarto ano de CONCESSÃO:

  Durante a medição nas faixas de rolamento da rodovia, nenhum dos segmentos poderá apresentar níveis de ruído predominantemente superiores a 77 (setenta e sete) 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 77 (setenta e sete) dBA.

  Nas faixas de rolamento, o valor médio por segmento homogêneo de avaliação (extensão máxima de 1.000 (mil) metros) também não poderá ser superior ao valor de 77 (setenta e sete) dBA.

- critério para as vias implantadas pela CONCESSIONÁRIA e para todas as vias existentes do 5º ano de CONCESSÃO em diante:

  Durante a medição nas faixas de rolamento da rodovia, 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 1.000 (mil) metros) também não poderá ser superior ao valor de 75 (setenta e cinco) dBA.

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

(h) Tabelas resumo dos parâmetros de desempenho de pavimentos:[8]

[8] **166º Questionamento (1ª Ata):** No anexo 06 consta uma tabela na página 68 que indica parâmetros sob a coluna "Validade: Entrega do PI ao 3º ano de Concessão" e "Validade: Do 4º ano de Concessão ao 15° ano de Concessão", porém na página 5 do anexo 06 tem-se o texto "Os parâmetros mínimos exigidos para as condições do pavimento descritos neste ANEXO e no APÊNDICE C deverão ser atendidos a partir do primeiro ciclo de conservação e durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO." e a tabela "Parâmetros de Desempenho de Pavimento - Rodovias Troncais (SPs, SPIs, SPAs) " . O entendimento é que os parâmetros dessa tabela só serão aplicáveis para determinado segmento após a execução do primeiro ciclo de conservação nesse trecho. O entendimento está correto?
Ref.: Anexo 6.
RESPOSTA: O entendimento está correto.

Parâmetros de Desempenho de Pavimento - Rodovias Troncais (SPs, SPIs, SPAs)					
Parâmetros	**Sistema Rodoviário**				**Todo o sistema na data da entrega da concessão**
	Validade: Entrega do PI ao 3º ano de Concessão	**Validade: Do 4º ano de Concessão ao 15° ano de Concessão**	**Validade: Do 16° ano ao 25°ano de Concessão**	**Validade: A partir do 26° ano de Concessão**	
Porcentagem máxima de área com panelas	0%	0%	0%	0%	0%
Porcentagem de área com trinca classe 3	FC-3 ≤ 5%	FC-3 ≤ 2%	FC-3 ≤ 2%	FC-3 ≤ 2%	FC-3 ≤ 2%
Porcentagem de área com trinca classe 2	FC-2 ≤ 20%	FC-2 ≤ 15%	FC-2 ≤ 15%	FC-2 ≤ 15%	FC-2 ≤ 15%
Afundamento de trilha de roda (F)	F ≤ 10 mm	F ≤ 7 mm	F ≤ 7 mm	F ≤ 7 mm	F ≤ 7 mm
Desnível máximo entre a pista de rolamento e o acostamento	12 mm	12 mm	12 mm	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	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	0	0
Índice de Gravidade Global **(1)**	IGG ≤ 40	IGG ≤ 30	IGG ≤ 30	IGG ≤ 30	IGG ≤ 30
Índice de Condição do Pavimento **(2)**		ICP ≥ 75	ICP ≥ 75	ICP ≥ 75	ICP ≥ 75
Unsurfaced Road Condition Index ***(3)***	URCI ≥ 75	URCI ≥ 75	URCI ≥ 75	URCI ≥ 75	URCI ≥ 75

Official Use Only

International Roughness Index (IRI) **(4)**	IRI≤ 3,46 m/km para vias pavimentadas ou Q.I.≤45 contagens/km	IRI≤ 2,69 m/km para vias pavimentadas ou Q.I.≤35 contagens/km	IRI≤ 2,46 m/km para vias pavimentadas ou Q.I.≤32 contagens/km	IRI≤2,46 m/km para as vias Pavimentadas ou Q.I.≤32 contagens/km	IRI≤ 2,46 m/km para vias pavimentadas ou Q.I.≤32 contagens/km
	IRI ≤ 6 m/km em terra ou revestimento primário ou Q.I.≤78 contagens/km	IRI≤ 6 m/km em terra ou revestimento primário ou Q.I.≤78 contagens/km	IRI ≤ 6 m/km em terra ou revestimento primário ou Q.I.≤78 contagens/km	ou IRI ≤ 6 m/km em terra ou revestimento primário ou Q.I.≤78 contagens/km	IRI ≤ 6 m/km em terra ou revestimento primário ou Q.I.≤78 contagens/km

Parâmetros de Desempenho de Pavimento - Rodovias Troncais (SPs, SPIs, SPAs)[9]					
Parâmetros	**Sistema Rodoviário**				**Todo o sistema na data da entrega da concessão**
	Validade: Entrega do PI ao 3º ano de Concessão	**Validade: Do 4º ano de Concessão ao 15° ano de Concessão**	**Validade: Do 16° ano ao 25°ano de Concessão**	**Validade: A partir do 26° ano de Concessão**	
Deflexões Recuperáveis Características (Dc)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado para 5 anos de vida remanescente)
Macrotextura, altura da areia (HS)		0,6mm ≤ HS ≤ 1,2mm	0,6mm ≤ HS ≤ 1,2mm	0,6mm ≤ HS ≤ 1,2mm	0,6mm ≤ HS ≤ 1,2mm
Valor da resistência a derrapagem		VRD ≥ 55	VRD ≥ 55	VRD ≥ 55	VRD ≥ 55

[9] **11º Questionamento:** Entendemos que, para atendimento dos parâmetros estabelecidos no Anexo 6 e 7, a concessionária deverá considerar, inclusive em razão da uniformidade metodológica nas avaliações técnicas da ARTESP, a metodologia de cálculo do número N conforme as instruções IP-DE-P00_001_A e IP-DE-P00-002_A do DER- SP. O Entendimento está correto? Ref.: N/A.
RESPOSTA: O cálculo do número N deverá utilizar as normas IP-DE-P00-001 e IPDE-P00-002 em sua revisão A, ou seja, sem a utilização de desvios associados à previsão de tráfego.

Official Use Only

Índice Internacional de Atrito IFI (*International Friction Index*)		IFI ≥ 0,22 obras rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados	IFI ≥ 0,22 obras rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados	IFI ≥ 0,22 obras rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados	IFI ≥ 0,22 obras rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados

Vias Marginais, DIspositivos e Ramos			
Parâmetros	**Entrega do PI ao 3º ano de Concessão**	**Validade: Do 4º ano de Concessão em diante**	**Todo o sistema de Ramos e Dispositivos na data da entrega da concessão**
Porcentagem máxima de área com panelas	0%	0%	0%
Porcentagem de área com trinca classe 3	FC-3 ≤ 5%	FC-3 ≤ 2%	FC-3 ≤ 2%
Porcentagem de área com trinca classe 2	FC-2 ≤ 20%	FC-2 ≤ 15%	FC-2 ≤ 15%
Afundamento de trilha de roda (F)	F ≤ 10 mm	F ≤ 7 mm	F ≤ 7 mm
Desnível máximo entre a pista de rolamento e o acostamento	12 mm	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 ≤ 40	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.≤45 contagens/km ou IRI≤ 3,46 m/km para vias pavimentadas	Q.I.≤45 contagens/km ou IRI≤ 3,46 m/km para vias pavimentadas	Q.I.≤45 contagens/km ou IRI≤ 3,46 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	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)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado até a próxima intervenção programada)	Deflexão Admissível (Dadm) em função do tráfego solicitante (número N estimado para 5 anos de vida remanescente)
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 rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados	IFI ≥ 0,22 obras rodoviárias novas IFI ≥ 0,15 para pavimentos restaurados

*Condições de superfície e conforto para extensão de avaliação mínima de 200m (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

O valor a ser considerado será a média dos valores individuais (dos segmentos homogêneos com extensão mínima de 200 (duzentos) metros e a máxima de 1000 (mil) metros) de medição de irregularidade no quilômetro. Caso haja valores individuais cuja irregularidade exceda o valor médio do quilômetro em mais de 15%, apenas aqueles cuja irregularidade ultrapasse os padrões estabelecidos neste ANEXO deverão ser corrigidos, sem penalizar valores individuais que se apresentem dentro dos parâmetros de conforto ao rolamento.

Official Use Only

Periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos	Do 1º ao 20º	Do 21º ao 30º
Controle deflectométrico	Anual	Anual
Inventário da superfície	Semestral	Trimestral
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 anuais ou semestrais terão como base a data de aniversário do contrato. A não entrega destes implicará multa, conforme ANEXO 11.		

As vias implantadas pela CONCESSIONÁRIA (duplicações e marginais) deverão atender os mesmos padrões de aceitabilidade do trecho no qual elas serão inseridas, respeitando os limites definidos para aquele período, conforme tabela apresentada neste item.

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) e das balanças dinâmicas (SISPESMOV). Tais parâmetros constam na especificação técnica ***ET-DOP-GOE-C-TRA-RNS-01/02 - Metodologia para Obtenção dos Parâmetros de Tráfego da ARTESP*** (ou poderão constar em outra norma técnica da ARTESP 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 ARTESP 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 ARTESP, e alimentará estes dados no sistema de gerência de pavimentos.

O não atendimento aos índices acima indicados acarretará à 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 no máximo 3 (três) meses a partir da data de entrega dos relatórios de monitoramento.

Official Use Only

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 ARTESP 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 para todo o SISTEMA RODOVIÁRIO conforme indicados nas tabelas de 'Parâmetros de Desempenho de Pavimentos' para as rodovias troncais (SP's, SPI's, SPA's) e Vias Marginais de acordo com os períodos de validade definidos ao longo de todo o período da CONCESSÃO;

- o intervalo mínimo entre intervenções programadas de modo a atender aos parâmetros previstos neste ANEXO e os INDICADORES DE DESEMPENHO nos termos do ANEXO 3 e APÊNDICE C;

- os trechos que passaram por obras de restauração e/ou implantação recente por parte do DER/SP (últimos 3 (três) anos, em relação à data de assinatura do CONTRATO), estarão dispensados da obrigatoriedade de serem contempladas no primeiro ciclo de conservação especial de pavimento.

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

Durante a realização dos serviços de recuperação do pavimento deve-se atentar para a alteração do greide da superfície pavimentada e sua interação com os demais elementos como: sistema de drenagem, dispositivos de segurança, sinalização vertical e horizontal, entre outros elementos do sistema rodoviário que possam ser impactados pela obra. Assim, deve-se garantir o atendimento as normas vigentes com relação à altura das barreiras de concreto, barreiras metálicas, *guard-rail,* degrau entre pista de rolamento e acostamento, degrau entre plataforma pavimentada e superfície vegetal, degrau entre superfície pavimentada e canaletas de drenagem.

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 das rodovias 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.

Official Use Only

4.2.2. 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 ARTESP, 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 localizadas dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO até os primeiros 6 (seis) meses da concessão, contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, 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 Instrução de Projeto de obras de arte especiais IPDIN-010 da ARTESP e suas atualizações, conforme definido pela ARTESP. A não entrega deste programa implicará aplicação de penalidade, conforme previsto no ANEXO 11.

Nos primeiros dois anos da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a adequação de gabarito horizontal para as OAEs que não atendam ao padrão mínimo de larguras de faixas de rolamento, refúgio e acostamentos previsto no item 5.3.9 - Recuperação de Rodovias da instrução de Projeto IP-DE-F00/001 do DER/SP ou em outro documento que venha a substitui-la ou alterá-la.

Nesta adequação, deverá ser contemplada a implantação/adequação de larguras de faixas de rolamento e acostamentos (largura igual ou superior à da pista existente e atendendo ao quanto previsto nas normas vigentes, bem como nas demais disposições contratuais), além de calçamento (longitudinal e transversal) para pedestre, que deverá atender o dimensionamento previsto nas normas técnicas vigentes na época da implantação, seja em trecho urbano ou não.

Em locais onde houver a previsão/necessidade de implantação de ciclovias, as OAEs deverão contemplar ainda, em seu gabarito, a continuidade desta ciclovia, atendendo as normas técnicas vigentes na época da implantação.

Em locais onde houver travessia de pedestres em OAEs deverá ser implantado guarda-corpo e telamento metálico, conforme Projeto padrão do DER ou norma que vier a substituí-lo.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender as normas vigentes da ABNT e IPDIN-010 para projetos estruturais, inclusive nas recuperações e/ou reforços e/ou alargamentos.

O gabarito horizontal das OAEs localizadas em trechos de rodovias em que as obras de: (i) duplicação, (ii) implantação de acostamentos, ou (iii) implantação de faixas adicionais ocorrerão até o 9º (nono) ano de CONCESSÃO poderão ser adequados quando do momento previsto no ANEXO 21 para o respectivo investimento. Entretanto, para estas OAEs, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter à ARTESP demonstrativo de que não haverá comprometimento da segurança ao usuário nesses locais, inclusive, deverá implantar todos os dispositivos de segurança e sinalização previstos nas normas vigentes para tais condições até o final do 2º (segundo) ano da CONCESSÃO.

Nos demais casos, para as OAEs em que o gabarito horizontal atenda ao padrão mínimo de larguras de faixas de rolamento, refúgio e acostamentos previsto no item 5.3.9 - Recuperação de Rodovias da instrução de Projeto IP-DE-F00/001 (ou outra que venha a substituí-la ou alterá-la), os investimentos para o alargamento eventualmente necessário para igualar as larguras da pista no trecho de terraplenagem e implantação obrigatória de passeio deverão ser realizadas quando da intervenção

estrutural na OAE, realizada no âmbito do programa de Conservação Especial de OAEs, conforme priorização de prazos definida pelas inspeções de rotina e inspeções especiais.

A CONCESSIONÁRIA, com base na inspeção e investigação de projeto das obras de arte, deverá estimar as quantidades de serviços prioritários relativos à recuperação de todas as obras de arte especiais, correntes e passarelas, assim como apontar as providências para esses serviços no plano de monitoração e gerenciamento.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar SISOAES. O sistema deverá prever acesso via *web*. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar pares de usuário/senha para uso da ARTESP. A implementação deverá ser realizada até o 1º (primeiro) ano da CONCESSÃO e deverá seguir o regramento previsto para os demais sistemas eletrônicos de gerenciamento.

O SISOAES 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 SISOAES 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, incluindo os projetos que vierem a alterar cadastros geométricos originais como alargamentos, prolongamentos, implantações de defensas rígidas ou substituições de OAEs e passarelas.

O banco de dados do SISOAES deverá ser atualizado com informações adicionais de obras de implantações e alargamentos, com dados de geotecnia e de propriedades mecânicas dos materiais constituintes das estruturas dessas obras, acidentes e informações sobre a passagem de cargas especiais.

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 segundo ano de CONCESSÃO, vistoria com drones nas OAEs, OACs e passarelas do SISTEMA RODOVIÁRIO. As imagens deverão ser passíveis de serem transmitidas em tempo real para o CCO da Concessionária, bem como posteriormente integradas ao CCI da ARTESP. 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. O sistema disponibilizado deverá incluir funcionalidades de visualização 3D dos elementos e possiblidade de aferição das dimensões dos elementos das imagens. A ARTESP 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 e eventualmente restituição 3D dos elementos, além das vistorias ordinárias citadas, de quaisquer elementos do SISTEMA RODOVIÁRIO, além de OAEs, OACs e passarelas. Neste caso, o trajeto e os elementos a serem vistoriados poderão ser definidos pela própria ARTESP. 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 ARTESP ou da própria CONCESSIONÁRIA, a ser acordado em comum acordo entre CONCESSIONÁRIA e ARTESP. 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 recuperação das obras de arte especiais e passarelas, para atender ao plano de monitoração, gerenciamento e cronograma de recuperações de OAEs deverão abordar os serviços necessários para adequá-las às classificações da especificação técnica vigente para "CONTROLE DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - ET-00.000.000-0-C21/002" e suas atualizações, conforme definido pela ARTESP, descritos a seguir:

(a) pavimento

A recuperação dos pavimentos existentes sobre as OAEs poderá estar contemplada no programa global de recuperação de pavimentos da rodovia, 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" e suas atualizações, conforme definido pela ARTESP, aplicando-a em OAEs, OACs, túneis e passarelas, bem como quantificando os serviços necessários à recuperação desses elementos rodoviários, 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);

Official Use Only

- gabaritos horizontais insuficientes para as vias, o que exigirá alargamentos por falta de acostamentos ou faixas adicionais devido às plataformas das OAEs apresentarem-se obsoletas para os níveis de tráfego da via;

- gabaritos verticais insuficientes para as vias do SISTEMA RODOVIÁRIO exigindo rebaixamentos e/ou alteamentos de greide para adequação ; altura mínima insuficiente entre a cota de enchente máxima e a face inferior das vigas ou laje da superestrutura, de acordo com a instrução de projeto IP-DE-C00/001 – "projeto de estrutura de obra de arte especial" do DER/SP (ou norma técnica que a altere ou substitua), exigindo conformação da seção de escoamento do leito do rio e/ou alteamento de greide para adequação, sendo certo que eventuais rebaixamentos e/ou alteamentos de greide para adequação não previstos no ANEXO 21 deverão observar o regramento aplicável à inclusão de investimentos no âmbito das REVISÕES ORDINÁRIAS;

- iluminação completa de passarelas, de acordo com as especificações deste ANEXO e do ANEXO 7 (tanto para implantação, quanto para conservação);

- adequação de passarelas para os portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida conforme NBR 9050, ou outra que venha a alterá-la, complementá-la ou substituí-la;

- adequação de passeios de OAEs para travessia de pedestres conforme NBR 9050, ou outra que venha a alterá-la, complementá-la ou substituí-la;

- encabeçamento das OAEs;

- eliminação de degrau junto aos encontros das OAEs;

- implantação de defensas rígidas de concreto;

- reforço estrutural;

- restauração de manutenção;

- demolição;

- substituição;

- retaludamento de taludes;

- macaqueamento das OAEs;

- instrumentação das OAEs;

- pinturas protetoras; e

- acessos às OAEs para inspeções/avaliações.

(e) <u>taludes dos encontros das OAEs</u>

A CONCESSIONÁRIA deverá recompor os taludes dos encontros das OAEs que se apresentarem erodidos, implantando os dispositivos de drenagem a montante das OAEs e que conduzam as águas pluviais talude abaixo com baixa energia até um local que não mais interfira com os mesmos. Deverá também proteger os taludes com revestimentos em concreto e /ou obras de contenções que impeçam erosões e/ou fazer uso de obras de contenções nos casos se apresente tecnicamente necessário.

No caso das pontes a CONCESSIONÁRIA deverá identificar o nível d'água de enchente máxima para intervir com obras que garantam a estabilidade e durabilidade dos taludes dos encontros.

O prazo das adequações deverá estar de acordo com a classificação dada para a OAE em inspeção.

(f) 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.

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.

Em OAEs existentes, sua implantação requer análises estruturais que deverão ser providenciadas.

Sua implantação deverá estar prevista em até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

(g) classe de trem tipo nas OAEs para recuperações, reforços e ou alargamentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá analisar a classe da OAE e suas necessidades.

A escolha do trem tipo mais adequado para a OAE é em função das intervenções que necessitar (recuperação, reforço e/ou alargamento); assim, analisa-se a manutenção da classe ou se deve ser elevada.

Para definição do trem tipo a ser adotado, a obra existente deverá ser analisada em inspeção específica com levantamento da tipologia da obra, do trem tipo original e de suas patologias, enfocando principalmente os aspectos estruturais. Sendo assim, podemos ter dois casos:

Obra sem patologias estruturais

- recuperação

  Nesse caso, a obra será submetida à recuperação e reparos, mantendo-se o trem tipo da obra.

- alargamento

  No caso de alargamento, o projeto executivo deverá contemplar dimensionamento de toda a obra para o TB-45 tf ou o trem tipo vigente na norma ABNT aplicável à época da intervenção, NBR 7.188 e suas revisões e alterações.

  Neste caso, no momento da adequação, também deverá ser prevista a adequação do gabarito horizontal, incluindo implantação de acostamentos (largura igual ou superior à da pista existente e atendendo ao quanto previsto nas

normas vigentes, bem como nas demais disposições contratuais), além de calçamento (longitudinal e transversal) para pedestre, que deverá atender as normas técnicas vigentes na época da implantação.

Em locais onde houver a previsão/necessidade de implantação de ciclovias, as novas OAEs deverão contemplar em seu gabarito a continuidade desta ciclovia, atendendo as normas técnicas vigentes na época da implantação.

Caso esse projeto resulte em necessidade de reforço da estrutura existente e caso esta não apresente patologias estruturais, abre-se a possibilidade de definição de duas fases executivas.

A primeira fase com execução da parte nova da obra, conforme projeto, e submetendo a parte existente da obra apenas a recuperação de reparos.

A segunda fase de reforços da estrutura existente poderá ser executada quando do surgimento de anomalias estruturais na mesma.

O projeto executivo deverá mostrar claramente no detalhamento essas duas fases e as condicionantes da segunda fase.

Obras com patologias estruturais

Caso a patologia estrutural necessite de verificações teóricas que comprovem a indispensabilidade de intervenções para alterar a forma e/ou armação de elementos estruturais, a classe da obra deverá ser elevada ao TB 45 tf ou ao trem tipo especificado na norma vigente aplicável da ABNT, tanto para o caso de recuperação, como para o caso de alargamento.

Neste caso, no momento da adequação, também deverá ser prevista a adequação do gabarito horizontal, incluindo implantação de acostamentos (largura igual ou superior à da pista existente e atendendo ao quanto previsto nas normas vigentes, bem como nas demais disposições contratuais), além de calçamento (longitudinal e transversal) para pedestre, que deverá atender as normas técnicas vigentes na época da implantação.

Em locais onde houver a previsão/necessidade de implantação de ciclovias, as novas OAEs deverão contemplar em seu gabarito a continuidade desta ciclovia, bem como deverão atender as normas técnicas vigentes na época da implantação.

(h) atendimento às normas de acessibilidade e cidadania plena aos portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o atendimento às normas de acessibilidade e cidadania plena aos portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida nas OAEs e passarelas rodoviárias para pedestres.

Além das rampas, as passarelas também deverão conter escadas, de forma a minimizar a caminhada dos USUÁRIOS que não tem dificuldade de locomoção.

A adequação das obras existentes deverá estar prevista para até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

(i) telamento nas passarelas para proteção do USUÁRIO das rodovias

Todas as passarelas existentes sobre as rodovias deverão ter telamento metálico galvanizado.

O telamento deverá ser implantado nas vigas principais sobre a rodovia, estendendo-se 3,50 (três e meio) metros a partir da extremidade da pista.

Caso as rampas estejam a uma distância inferior ou igual a 3,50 (três e meio) metros da extremidade da pista, também deverão receber telamento.

O telamento deverá ter durabilidade, eficácia e ser resistente a vandalismos.

Nas rodovias de pista dupla, sob as passarelas existentes, deverá ser instalado sistema de bloqueio longitudinal (alambrado, cerca "viva" ou barreira de concreto alta), com comprimento mínimo de 300 (trezentos) metros para cada lado. Se a passarela distar até 500 (quinhentos) metros de outro dispositivo que viabilize a travessia em desnível, o sistema de bloqueio longitudinal deverá ser estendido, de forma a garantir a condução segura do pedestre para a utilização dos dois dispositivos.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

(j) iluminação nas passarelas para segurança do pedestre

Todas as passarelas existentes deverão ser iluminadas em toda sua extensão.

A iluminação deverá ser implantada no telamento e/ou em posteação específica e/ou posteação para iluminação da rodovia que esteja junto a passarela.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

A iluminação deverá ser implantada de forma a viabilizar a visualização da extremidade oposta da passarela pelo USUÁRIO, conforme especificado no ANEXO 7, e de acordo com as normas da ABNT vigentes.

(k) implantação de dispositivos de contenção viária flexível em OAEs

Todas as OAEs com extensão inferior a 5 (cinco) metros deverão ter dispositivos de contenção viária certificados.

Tais dispositivos são os mesmos previstos na aproximação de OAEs e darão continuidade sobre a OAE. Sua fixação não poderá comprometer a durabilidade das armaduras das OAEs.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

Os pilares de OAEs deverão estar protegidos por dispositivos de contenção viária, numa extensão e afastamento que não haja perigo de o pilar ser impactado por veículo. Os tipos de dispositivos de contenção viária em cada caso deverão ser definidos em projeto a ser apresentado à ARTESP, conforme obrigações previstas no ANEXO 7. Deverão ser observadas as normativas vigentes à época da implantação.

(l) implantação de dispositivo de contenção viária certificados em OAEs

Serão implantados dispositivos de contenção viária certificados com nível de contenção muito alto nas OAEs, conforme as normas vigentes à época da implantação.

Official Use Only

Na entrada e saída das OAEs, os dispositivos de contenção viária 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.

Os pilares de todas as OAEs do SISTEMA RODOVIÁRIO que estejam dentro da zona livre deverão ter proteções com dispositivos de contenção viária, numa extensão e afastamento que não haja perigo de o pilar ser impactado por veículo, conforme estabelecido pelas normas ABNT vigentes.

Sua implantação deverá estar prevista para até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

(m) adequação de gabarito vertical das OAEs

Todas as OAEs deverão ter seus gabaritos verticais adequados à altura superior a 5,50 (cinco e meio) metros. Caso a OAE não atenda esse quesito, deverá ser previsto alteamento da OAE ou rebaixamento do greide ou ambos.

Excepcionalmente, para as OAEs do tipo passagem inferior, a não adequação requer demonstrativo, que deverá ser aprovado pela ARTESP

O gabarito vertical das OAEs localizadas em trechos de rodovias em que as obras de: (i) duplicação, (ii) implantação de acostamentos, ou (iii) implantação de faixas adicionais ocorrerão até o 9º (nono) ano de CONCESSÃO poderão ser adequados quando do momento previsto no ANEXO 21 para o respectivo investimento. Para as demais OAEs a adequação de gabarito vertical deverá ser realizada até 2 (dois) anos do TERMO DE TRANFERÊNCIA INICIAL.

(n) 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) e suas atualizações, conforme definido pela ARTESP, 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), sob os aspectos estruturais, funcionais e de durabilidade, com a discriminação das manifestações patológicas e serviços de intervenção necessários às adequações das obras.

(o) trânsito de combinações de veículos de carga – CVCs nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá ter conhecimento do universo das OAEs e dos respectivos tráfegos que nelas operam para avaliação de suas necessidades e empenhos, analisando o estado de conservação das mesmas e, adequando-as ao tráfego dos veículos de carga da rodovia. Ou seja, por meio de pesquisas e inspeções técnicas atualizadas nas OAEs, verificações de cálculo estrutural e intervenções para uso das CVCs deverão ser identificados todos os sistemas estruturais, patologias e CVCs atuantes.

Não cabe fazer amostragem de algumas obras no trecho de uma rodovia.

A conservação especial deverá garantir compatibilidade com os CVCs, respeitando os coeficientes de segurança normatizados para as OAEs, impedindo danos nas mesmas.

(p) transposição de carga especial superpesada nas OAEs

A CONCESSIONÁRIA deverá ter o conhecimento do universo das OAEs e os respectivos tráfegos que nelas operam, para avaliação das suas necessidades e empenhos, analisando o estado de conservação das mesmas e adequando-as ao tráfego dos veículos de carga da rodovia. Por meio de pesquisas e inspeções técnicas atualizadas nas OAEs, verificações de cálculo estrutural e intervenções para uso das cargas especiais superpesadas deverão ser identificados todos os sistemas estruturais, patologias e PBTs atuantes.

Não cabe fazer amostragem de algumas obras no trecho de uma rodovia.

A conservação especial deverá garantir compatibilidade entre cargas especiais superpesadas, respeitando os coeficientes de segurança normatizados para as OAEs, impedindo danos nas mesmas.

(q) 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.

(r) adequação de gabarito horizontal das OAEs

As OAEs existentes deverão ter seus gabaritos horizontais adequados.

Caso a OAE não atenda esse quesito, deverá ser prevista a adequação do gabarito horizontal da OAE. A adequação deverá ser realizada conforme prazo definido no item 7 deste ANEXO.

4.2.3. 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, dispositivos de contenção certificados, defensas rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento, terminais, terminais absorvedores, dispositivos amortecedores de impacto, barreiras acústicas e outros.

A CONCESSIONÁRIA deverá estimar as quantidades dos serviços necessários e suficientes, relativos à implantação dos dispositivos de contenção viária.

A CONCESSIONÁRIA anualmente, 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).

Official Use Only

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.

4.2.4. 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 rodoviária. 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 ARTESP 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 ARTESP 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 ARTESP 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 H.

Para trechos em obras, a sinalização (sinalização vertical, dispositivos de sinalização de alerta, auxiliares 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 ARTESP 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 ARTESP documentação pertinente em até 30 (trinta) dias antes do início da obra.

4.3. Fiscalização

(a) Disposições gerais

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

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 CONCESSIONÁRIA deverá justificar, por escrito, eventuais atrasos no cumprimento de marcos finais apresentados no PLANO DE INVESTIMENTOS vigente, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

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 ARTESP 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 ARTESP 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 H.

(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 F.

Official Use Only

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 H.

(e) Conclusão

Uma vez aprovado o POI e os respectivos Cronogramas Físico-Executivos por parte da ARTESP, as datas para conclusão de cada item de serviço/investimento deverão ser cumpridas pela CONCESSIONÁRIA. O não cumprimento dos Cronogramas Físico-Executivos por parte da CONCESSIONÁRIA ou o atraso no cumprimento dos marcos finais sujeitarão a CONCESSIONÁRIA às penalidades previstas no CONTRATO e no ANEXO 11. A Concessionária deverá emitir Notificação de Conclusão, conforme os termos e prazos previstos no APÊNDICE H.

(f) Documentação “As Built”

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

5. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE EMERGÊNCIA

5.1. Conceitos básicos

Conceitua-se conservação/manutenção de emergência como os serviços ou obras necessários para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estruturas da rodovia 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 na FAIXA DE DOMÍNIO, acidente rodoviário de grandes proporções, avaria em obra de arte especial etc.

Os padrões de conservação/manutenção indicados neste item valerão para todos os elementos e dispositivos localizados dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO, incluindo vias marginais, alças de dispositivos, ciclovias e outros.

A necessidade de apresentação de PROJETOS EXECUTIVOS para este item ficará a critério da ARTESP. 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 H, exceto nos casos em que houver autorização expressa da ARTESP para dispensa de uma ou mais obrigações contratuais.

5.2. 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 ARTESP (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 ARTESP (vigentes à época da ocorrência);

- proceder à imediata mobilização dos recursos para a ação corretiva necessária;

- relatar de imediato o evento à ARTESP; 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" e suas atualizações, conforme definido pela ARTESP.

5.3. 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 (rodovia, quilômetro, pista, município);

- data e horário do evento;

- o tipo de ocorrência emergencial (queda de barreira ou talude de corte, inundação);

- o tipo de interdição (total, parcial, acostamento, alça de trevo);

- 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 ARTESP 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.

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

A CONCESSIONÁRIA deverá projetar, construir, operar e manter o SISTEMA RODOVIÁRIO, 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.

6.1.1. Em relação aos serviços correspondentes ao Meio Ambiente, a ARTESP:

- 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 18, inciso xiii, do CONTRATO;

- avaliará: a) o laudo de auditoria ambiental obrigatória, realizada, no mínimo, com periodicidade anual no sistema de gestão ambiental e social (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 semestral nos 3 (três) primeiros anos e, anualmente, no prazo remanescente da concessão, referente às obrigações constantes do item 6.1.2, 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

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

6.1.2. Além das obrigações previstas neste ANEXO e na legislação aplicável, durante todas as etapas da CONCESSÃO, incluindo as fases de implantação, operação e conservação, a CONCESSIONÁRIA deverá:

a na prestação de informações,

a.1. preparar e apresentar à ARTESP 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;

- Cópia de todas as notificações de infrações ambientais e administrativas, bem como de eventuais multas decorrentes destas infrações, nos termos da Cláusula 34.6 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 34.6 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 semestral nos 3 (três) primeiros anos e, anualmente, no prazo remanescente da CONCESSÃO;

- 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 ARTESP.

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.

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 do levantamento previsto no ANEXO 2, 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 de melhoria e ampliação da capacidade do Lote em estudo. 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, em função da presença de Terras Indígenas na área de influência dos projetos de melhoria e ampliação da capacidade do Lote em questão, conforme estabelecido na Instrução Normativa Funai Nº 002/2015, bem como ao INCRA no que tange a presença de Comunidades Quilombolas.

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.4. 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

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 F 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 12 (doze) meses a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

    b.4.1. O SGAS deve incluir em seus escopos os prestadores de serviços e fornecedores que desempenhem atividades no SISTEMA RODOVIÁRIO.

    b.4.2. 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.5. 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.6. 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 RODOVIÁRIO.

- O ESIA deverá contemplar a comunidade de pescadores do bairro da Ponte, localizada na altura do km 230 da SP 270, no município de Paranapanema, devendo ser avaliado se trata-se de uma comunidade tradicional abrangida pela legislação nacional (Decreto nº 6040/2007) e/ou pelo PD 7.

- O ESIA deverá avaliar se outras comunidades se enquadram eventualmente como comunidades tradicionais, povos indígenas ou quilombolas, nos termos do Padrão de Desempenho 7 da IFC. Nesta hipótese, se aplicam as previsões do referido do Padrão.

- O ESIA deverá incluir uma análise de riscos ambientais e sociais para identificar os impactos atuais das operações que não estão sendo mitigados, inclusive nos trechos que não passaram por processo de licenciamento ambiental, cobrindo todo o SISTEMA RODOVIÁRIO.

    - Caso aplicável, a CONCESSIONÁRIA deverá, além da Avaliação de Riscos e Impactos Ambientais, considerar os atributos de cumulatividade e sinergia, através de 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.7. 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 e conservação: 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 Ação 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.

Elaborar e Implementar, em até 6 (seis) 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.7.1. 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.

Official Use Only

b.8. Elaborar e implementar 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.8.1. 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.8.2. Dentre outros temas, o Programa de Comunicação Social deverá contemplar ações relacionadas ao tema de segurança viária.

b.9. 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.9.1. Incluir no processo de CIP a comunidade de pescadores do bairro da Ponte, localizada na altura do km 230 da SP 270, no município de Paranapanema e Angatuba, considerada vulnerável.

b.9.2. Caso, no âmbito do desenvolvimento do ESIA sejam identificadas comunidades que se enquadrem nos critérios do PD7 e que sejam inevitáveis impactos adversos sobre essas comunidades, minimizar/restaurar/ compensar esses impactos com medidas definidas no Plano dos Povos Indígenas, conforme o PD 7 e, se aplicável, desenvolver processo para obtenção de Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) alinhado com o PD7, antes do início dos trabalhos na área afetada.

b.10. 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.11. 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 e aplicável ao Lote consiste em estabelecer diretrizes formais e implementar (i) código de conduta para trabalhadores e terceirizados, sem prejuízo ao disposto na Cláusula 27.21 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.12. 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.13. Implementar um procedimento de avaliação dos fornecedores a fim de garantia a inexistência de trabalho infantil ou forçado durante todo o prazo da CONCESSÃO. Em caso positivo, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar as providências previstas em lei. Caso, tenha-se verificado relação de fornecedores com trabalho infantil e/ou forçado antes da contratação, deverá ser realizada a exclusão da empresa, em respeito a legislação nacional e direitos humanos

b.14. 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.14.1. 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.14.2. 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.15. 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.

Official Use Only

b.16. 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.17. 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.18. 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. No caso de trabalhos em pontes, implantar sistemas de proteção que garantam a segurança de pessoas sob a ponte (nas margens e rio).

b.19. A CONCESSIONÁRIA, tão logo assumir a administração do SISTEMA RODOVIÁRIO, deverá apresentar os relatórios indicados no ANEXO 15, contendo o diagnóstico dos aspectos e impactos dos passivos ambientais do SISTEMA RODOVIÁRIO, das medidas de mitigação e 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), TCRAs ou similares, decorrentes dos processos de licenciamento ambiental ou das obras de construção da rodovia, ainda não cumpridos (total ou parcialmente), observados os termos do ANEXO 15.

b.20. O prazo máximo de recuperação dos passivos deverá respeitar o disposto nos processos de licenciamento, na legislação e na determinação dos órgãos ambientais competentes, o qual não poderá ser superior a 5 (cinco) anos. Também terá que ser apresentado um cronograma detalhado, contendo todas as medidas e etapas de recuperação a serem implantadas, para todos os passivos ambientais apresentados no ANEXO 2, APÊNDICE B e nos relatórios conforme disposto no ANEXO 15.

b.21. A CONCESSIONÁRIA deverá recuperar, pelo menos, 20% (vinte por cento) do total dos passivos a cada ano de CONCESSÃO, sendo que, no mínimo 50% (cinquenta por cento) destes, deverão ser passivos ambientais que apresentem potencial de riscos graves ao sistema.

b.22. Não conformidades ambientais identificadas após as versões aprovadas dos relatórios previstos no ANEXO 15 seguirão os ritos e prazos de recuperação estabelecidos na Avaliação de Desempenho Ambiental e Social (ADA) ou metodologia que vier a substitui-la.

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

Official Use Only

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. Este estudo visa o acompanhamento da evolução (ou não) da materialização dos riscos climáticos físicos associados com a operação / gestão das rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO, 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 das rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO tem-se, como exemplo de potenciais riscos físicos, os seguintes:[10]

Evento Climático	Potencial risco físico associado*	Possível medida de adaptação

[10] **90º Questionamento (1ª Ata):** Verifica-se que a documentação da licitação não contempla a previsão de obras específicas voltadas à resiliência climática, tais como alteamento de Obras de Arte Especiais (OAEs), reforço de cabeceiras, execução de enrocamentos ou obras complementares de contenção e proteção associadas a eventos extremos. Diante disso, entende-se que, caso sejam identificadas a necessidade ou a exigência de tais intervenções ao longo da execução contratual, em decorrência de condições climáticas adversas ou alterações hidrológicas não previstas, os investimentos correspondentes ensejarão pleito de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. O nosso entendimento está correto? Ref.: Anexo 7.

RESPOSTA: Nos termos da Cláusula Décima Quarta, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, anualmente, RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS que deverá garantir monitoramento contínuo de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, identificando eventuais áreas de risco e o tipo de impacto a que estas se encontram expostas, além de propor medidas preventivas de curto, médio e longo prazo, na forma do ANEXO 6, para a redução do risco de danos ao SISTEMA RODOVIÁRIO. A ARTESP, ao analisar o relatório, poderá determinar inclusão das medidas preventivas. As medidas preventivas de curto prazo se não previstas originalmente como responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, serão incluídas na CONCESSÃO em processo de REVISÃO EXTRAORDINÁRIA. As medidas preventivas de médio e longo prazo, se não previstas originalmente como de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, serão incluídas no SISDEMANDA, para avaliação na REVISÃO ORDINÁRIA subsequente, após a devida priorização técnica perante os demais investimentos demandados durante o CICLO DE REVISÃO ORDINÁRIA. Em qualquer caso, a inclusão de investimentos ocasiona reequilíbrio econômico-financeiro, nos termos do CONTRATO.

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 das rodovias com maior potencialidade de enchente / alagamento e, para estes locais, projetar e executar sistemas de contenção para absorver água pluvial 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 nas margens das rodovias 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 das rodovias.
	Queda de infraestruturas	- Realizar análise de estabilidade de pontes, túneis, sinalização, dispositivos de
		contenção, PÓRTICOS 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 rodovias.

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 comprovar a neutralização das emissões decorrentes dos serviços de operação do SISTEMA RODOVIÁRIO, 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. Adotar medidas para controle e melhor eficiência do uso de água, sobretudo em áreas de maior demanda (como pátios de lavagem de veículos e postos de atendimento ao usuário).

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 Estudo de Barreiras Acústicas e Plano de Ação para instalação de barreiras acústicas, incluindo um 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. Monitorar o ruído gerado na exploração dos serviços não apenas em relação aos colaboradores da concessionária, mas também em potenciais pontos críticos devido à proximidade a vegetação e corpos hídricos, considerando os limites e recomendações de medições do Guideline EHS do Banco Mundial para rodovias, a Decisão de Diretoria CETESB nº 100/2009/P e Decisão de Diretoria nº 389/2010/P, que estabelecem procedimentos para avaliação de níveis ruído em sistemas lineares de transporte.

b.29.2. Realizar consultas junto ao setor de Avaliação Ambiental de Ruídos e Vibrações – IPAR da CETESB, com o objetivo de caracterizar e definir de forma consensual quais os locais considerados Receptores Potencialmente Críticos – RPC's que serão monitorados durante as fases de implantação e operação.

b.29.3. 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 e implementar o Programa de Monitoramento de Impactos em Edificações devido a Sismos e Vibrações: avalia os níveis de vibrações induzidos pelo SISTEMA RODOVIÁRIO 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 rodovias.

b.31.2. Estabelecer cronogramas de implementação das medidas de

controle e prevenção de poeira, bem como procedimentos de controle e evitar áreas densamente povoadas durante a execução de tais atividades.

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 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.32.5. Garantir que os efluentes das instalações de manutenção sejam tratados a um nível consistente com os requisitos da operação da rede de esgoto local ou, se lançado em águas superficiais, de acordo com as da IFC e/ou conforme legislação brasileira, caso seja mais restritiva.

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 Gerenciamento de Materiais Perigosos 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 e específicos para rodovias.

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

b.36. Elaborar um Rotograma para as obras.

b.37. Elaborar e implementar Programa de Educação Ambiental e Comunicação, voltado para os trabalhadores, inclusive terceirizados, 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 nas rodovias, em parceria com o poder público.

b.37.1. Identificar e mapear pontos de contato entre motoristas e comunidades (tais como áreas de descanso, áreas de serviço e estacionamentos) para priorizar os esforços do programa.

b.37.2. Possuir no MQR, formas adequadas de preparo para o recebimento e tratamento de alegações de exploração, abuso e violência sexual, perpetrada por trabalhadores do projeto a membros das comunidades, bem como outros atos e formas de violência contra a mulher (cisgênero ou transgênero) e violência contra crianças.

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 uso desproporcional de for;a, discriminação, assédio, violência, entre outros, destas populações, inclusive quando baseadas em gênero;

b.39. No caso de (i) equacionamento de ocupações em faixa de domínio; e (ii) aquisição de terras e liberação fundiária de áreas necessárias para obras de aumento de capacidade ou outras obras de melhorias, 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 PD5 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 proprietários atuais de terras adquiridas / ainda a serem adquiridas que devem ser compensados em conformidade com o PD5.

- 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 no SISTEMA RODOVIÁRIO. 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.

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 17.5 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.

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

Official Use Only

potencial, quando possível.

b.41.4. Censo das pessoas afetadas e registro delas de acordo com a sua localização. Este levantamento 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; 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 comunidades de pescadores no bairro da Ponte no Município de Paranapanema, populações sazonais, migrantes e anfitriãs), conforme necessário, e devem coletar e avaliar informações quantitativas e qualitativas em relação aos: (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. 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 ARTESP, 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 6.1.2 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) 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 prioritários, 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 prioritários, caso aplicável, os beneficiários afetados (e.g. 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. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação de 11 passagens de fauna aéreas e 11 passagens de fauna subterrâneas, além do custeio de todos os estudos, construção e adequação das estruturas. 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.46. Anualmente, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar e custear estudos em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO para revisar e identificar novos hotspots de atropelamento de fauna silvestre. Com base nesses estudos, será necessário implantar medidas de mitigação para reduzir o número de atropelamentos. Esses estudos deverão seguir diretrizes e procedimentos definidos pela CETESB, pelo DEFAU/SEMIL, e, na ausência de diretrizes específicas, poderá ser adotada a metodologia estabelecida pela Instrução Normativa do IBAMA Nº 13/2013, que apresenta um protocolo de levantamento de hotspots com foco na segurança de fauna em ambientes rodoviários. Estudos científicos elaborados em parceria com a CETESB, como o Guia de Boas Práticas para Avaliação de Efetividade de Medidas de Mitigação dos Impactos sobre a Fauna em Rodovias (2023) também podem ser consultados.

b.47. Para a estruturação e localização das passagens de fauna, a CONCESSIONÁRIA deverá levar em consideração não apenas os hotspots, mas também o porte e o grau de ameaça das espécies encontradas na região, no sentido de que o intervalo entre as passagens de fauna leve em consideração o deslocamento diário previsto ou estimado para as espécies do grupo-alvo.

b.48. A CONCESSIONÁRIA deverá também considerar a decisão de diretoria da CETESB nº 039/2024/I que traz recomendações para a elaboração e implementação de um Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna em rodovias.

Official Use Only

A CETESB recomenda que as dimensões, materiais e o formato das passagens sejam adequados para suportar desde a espécie de menor porte até a espécie de maior porte presente no grupo-alvo funcional. Isso implica que as passagens subterrâneas, por exemplo, apresentem altura e largura compatíveis com a fauna de médio e grande porte, enquanto passagens aéreas devem oferecer suporte seguro para espécies arbóreas e devem ser planejadas conforme as características biológicas e os hábitos das espécies locais, garantindo sua funcionalidade.

b.49. 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.50. Em todos os "hotspots" existentes no SISTEMA RODOVIÁRIO deverão ser implantadas placas educativas com imagem dos animais que existem no ambiente circundante. Os estudos, projetos e custos de eventuais alterações na geometria e obras de arte corrente das pistas existentes, bem como a implantação de obras de arte especial, passagens de fauna etc., para garantir o fluxo gênico de fauna e flora, também serão de total responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. As passagens de fauna a serem implantadas deverão considerar além dos "hotspots", o tipo, o porte e o grau de ameaça da fauna existente na região. Em todos os "hotspots" devem ser previstas passagens aéreas para passagem de espécies arborícolas (como os primatas). As passagens de fauna (inferiores ou superiores) devem ser implantadas em conjunto com cercas de direcionamento. As cercas devem seguir a Norma DNIT 077/2006/ES – "Cerca viva ou tela para proteção da fauna". As cercas deverão ter uma parte enterrada (visando impedir a passagem da fauna escavadora), tela com altura mínima de 2 metros para cima do solo, malha de menor abertura na parte rente à superfície (evitando a passagem de animais de menor porte) e direcionadores nas extremidades. Alternativas tecnológicas de cercas direcionadoras poderão ser utilizadas, desde que previamente aprovadas pela CETESB.

b.51. As cercas de direcionamento deverão ter extensão mínima de 200 m para cada lado da passagem de fauna, nos dois sentidos da rodovia. Nos projetos de cercamento deverá ser considerada a ocorrência de cursos d'água e fragmentos de vegetação nativa, de forma a conectá-los à paisagem. No caso de interface das cercas com ACESSO ÀS PROPRIEDADES LINDEIRAS, deverá ser prevista a implantação de mata-burros.

b.52. Anualmente, deverão ser realizados e custeados pela CONCESSIONÁRIA, ao longo de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, 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.53. Complementarmente, a CONCESSIONÁRIA deverá, se aplicável, no âmbito do processo de licenciamento ambiental, avaliar os efeitos que podem ser causados na fauna silvestre em decorrência da instalação de sistema de iluminação nos trechos de rodovia que interceptam Unidades de Conservação. Além disso, caso no âmbito deste estudo seja constatada a necessidade, nesses trechos a instalação do sistema de iluminação deve ser realizada por meio de fiação

Official Use Only

subterrânea.

b.54. Todas as áreas impermeabilizadas, já desativadas ou que vierem a ser desativadas como trechos de pista, alças de acesso, ACESSOS a terceiros (determinados pela ARTESP) 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 ARTESP 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.55. A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que, durante a elaboração do projeto de Engenharia das obras de ampliação da capacidade, 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. A eventual adoção de ampliação da faixa de domínio para a implantação de dispositivos para a retenção e/ou acumulação das águas pluviais (exemplo: bacias) deverá ser considerada. Todas as obras devem considerar as recomendações e boas práticas elencadas no IFC EHS Guidelines for Roads.

b.56. No caso de interferência, supressão, dano e perda de Patrimônio Cultural não conhecido, deverá ser realizado um levantamento de dados a respeito de possíveis estudos realizados previamente à implantação das rodovias ou ampliações de capacidade que tenham ocorrido nos anos anteriores à CONCESSÃO.

b.57. Em caso de interferência, supressão, dano e perda de Patrimônio Cultural protegido, devem ser realizados estudos sistemáticos a fim de diagnosticar os bens culturais tangíveis, intangíveis e naturais, acautelados ou não, nas áreas de influência do SISTEMA RODOVIÁRIO, 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.58. Nos casos de implantação de novos dispositivos e/ou demais obras inerentes à natureza do projeto, mesmo que realizados dentro da faixa de domínio, deverá ser 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, a ser integrado no SGAS.

b.59. 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.4.

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

- 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 RODOVIÁRIO. 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 ARTESP 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.5.5. Com base nos resultados da análise e avaliação dos riscos, deverão ser elaborados e implementados os Programas e Planos temáticos como, por exemplo, o PGR para transporte de produtos perigosos, o Plano de Segurança aos Usuários, o Programa de Redução de Acidentes – PRA, o Programa de Comunicação da Segurança Viária, o Sistema de Gestão de Segurança Viária, entre outros, e os respectivos Planos de Ação de Emergência, quando for o caso, como o PAE para acidentes com produtos perigosos, Plano de Ação para Incêndios, no qual deverão estar definidas as responsabilidades, diretrizes e informações, visando a adoção de procedimentos técnicos e administrativos estruturados, de forma a propiciar respostas rápidas e eficientes nas situações emergenciais.

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

c.7. Manter mecanismo de queixas e reclamações (MQR) para recebimento das queixas das comunidades afetadas por meio de um processo transparente, que seja adequado ao contexto socioeconômico e cultural local, proporcional aos riscos e impactos adversos do projeto, sem custo e acessível a todos.

c.8. Elaborar e implementar Programa específico de Monitoramento de Saúde e Segurança Ocupacional para a etapa de operação.

c.8.1. 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 ARTESP e de segurança viária a todos os trabalhadores, contratados, subcontratados ou terceirizados que desenvolvam atividades no SISTEMA RODOVIÁRIO, 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.9. 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.10. Elaborar e implementar o Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído para a etapa de operação, que deve contemplar, no mínimo:

Official Use Only

c.10.1. Plano de gerenciamento e monitoramento de ruído e vibração da CONCESSIONÁRIA, que deve incluir as recomendações das Diretrizes IFC EHS para rodovias e, caso necessário, deverão ser implementadas medidas para atenuar o ruído nos pontos críticos.

c.11. 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.11.1. Gerenciar a geração e destinação de resíduos de fresa de pavimento, os quais poderão ficar em bota-espera na FAIXA DE DOMÍNIO, 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.11.2. 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.12. Realizar, proativamente, vistorias periódicas, de maneira a detectar não conformidades ambientais e de saúde e segurança do trabalho na FAIXA DE DOMÍNIO e corrigi-las imediatamente, cumprindo os requisitos contratuais e legais.

c.13. 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 RODOVIÁRIO.

c.14. 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:[11]

- O mapeamento de áreas de risco para incêndios ao longo das rodovias, 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, dentro e no entorno da FAIXA DE DOMÍNIO da CONCESSÃO, tais como Unidades de Conservação, fragmentos

[11] **162º Questionamento (1ª Ata):** Está correto o entendimento de que a execução periódica de Aceiro deverá ser realizada em toda a extensão da concessão, excetuando-se os locais inexequíveis, por exemplo: divisa da Faixa de Domínio em áreas de vegetação cerrada, mata, áreas de preservação permanente, áreas alagadas, áreas rochosas, talvegues muito íngremes, áreas urbanas, área de marginais e vias que passem pelo limite da faixa de domínio, áreas com ocupações irregulares?
Ref.: Anexo 6.
RESPOSTA: A execução de aceiros deverá ser realizada de acordo com o Plano de Ação para Incêndios previsto no ANEXO 6. Eventuais restrições físicas ou técnicas poderão ser apresentadas no âmbito do Plano e propostas outras soluções nestes casos, nos termos do item c.14 do item 6 do ANEXO 6.

florestais significativos, plantações (eucaliptos e cana de açúcar, por exemplo), presença de comunidades lindeiras à rodovia, etc.). 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;

- O Plano poderá prever parcerias com as propriedades rurais do entorno do SISTEMA RODOVIÁRIO do Lote, a fim de garantir a manutenção de aceiros, principalmente nos casos de plantações de eucalipto e cana-de-açúcar.

- A prevenção também pode ser trabalhada por meio de campanhas educativas dos usuários e manutenção adequada da vegetação na faixa de domínio.

- Após a realização do Plano de Ação para Incêndios, a CONCESSIONÁRIA poderá propor remanejamento das áreas de aceiro, com a ampliação da largura dos aceiros em áreas críticas (como perto de plantações), e redução da largura dos aceitos em locais com menor risco de incêndio (como perto de vias pavimentadas e muros de contenção), observando a largura mínima definida neste ANEXO.

c.15. comunicar aos órgãos competentes e à ARTESP a ocorrência de danos ambientais provocados por terceiros no SISTEMA RODOVIÁRIO, bem como adotar todas as providências legais para que sejam eliminados;

c.16. registrar todos os focos de incêndio (provável origem, dimensão etc.) ocorridos na faixa de domínio e limítrofe, 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.17. promover e/ou participar de programas governamentais de conscientização ambiental quanto a focos de incêndio e atropelamento de fauna nas rodovias. Adicionalmente, a CONCESSIONÁRIA deverá indicar e cadastrar no SISGIS e manter registro atualizado, instituições existentes no entorno do SISTEMA RODOVIÁRIO 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.18. 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.19. controlar as pragas como cupins, formigas, carrapatos, plantas invasoras e garantir o manejo adequado quando da identificação de morcegos etc. na FAIXA DE DOMÍNIO e nos túneis operacionais e de serviço, 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. obter autorização da ARTESP, previamente à implantação de qualquer área de apoio na FAIXA DE DOMÍNIO. Estão proibidas áreas de empréstimo, bota-foras e depósitos de fresa no canteiro central, em alças de dispositivos e/ou em forma de cava, que coloquem em risco o SISTEMA RODOVIÁRIO. A implantação de áreas de apoio fora da faixa de domínio deverá ser precedida de autorização do órgão ambiental competente, conforme SMA nº 30/2000 ou outra que vier a substitui-la. Preferencialmente, evitar a alocação de áreas de apoio no interior de Unidades de Conservação definidas na Lei Federal nº 9.985/2000, especialmente aquelas de Proteção Integral;

d.2. remover os resíduos provenientes das atividades de limpeza, varrição, drenagem e de corta rios, drenagem naturais, entre outros elementos de drenagem para local adequado, assim entendido como aquele indicado na legislação em vigor.

d.3. remover resíduos sólidos e resíduos da construção civil existentes na FAIXA DE DOMÍNIO, em toda a extensão do SISTEMA RODOVIÁRIO, 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 o entorno da FAIXA DE DOMÍNIO, a fim de evitar o depósito de resíduos sólidos e entulhos provenientes de atividades de terceiros do entorno da faixa de domínio. Em locais de depósito irregular frequente de resíduos, a CONCESSIONÁRIA deverá atuar junto à Prefeitura e/ou lindeiros para a instalação de lixeiras ou contêineres adequados, a inclusão de trajeto na coleta pública de resíduos e a realização de campanhas de conscientização com os lindeiros.

d.4. eliminar imediatamente as áreas afetadas e recompor todos os fenômenos que venham a ocorrer na FAIXA DE DOMÍNIO, tais como erosões, abatimentos, escorregamentos, assoreamentos, derramamento de produtos perigosos, óleos e graxas etc., que estiverem provocando danos ambientais, ou conforme cronograma aprovado pela ARTESP ou órgãos competentes;

d.5. conservar e recompor, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, os ecossistemas na FAIXA DE DOMÍNIO, inclusive preservando e salientando as paisagens cênicas existentes no SISTEMA RODOVIÁRIO;

d.6. considerar a utilização apenas de espécies nativas para recuperação de áreas degradadas, paisagismo e estruturas de mitigação em toda a FAIXA DE DOMÍNIO 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 ARTESP 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 substitui-la;

d.7. 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.8. recuperar todas as não conformidades e áreas degradadas nos prazos

Official Use Only

estabelecidos em CONTRATO ou no máximo em 15 (quinze) dias. No caso de necessidade de prazo maior para recuperação, deverá ser solicitado oficialmente à ARTESP;

d.9. não utilizar herbicida na capina da vegetação etc. na FAIXA DE DOMÍNIO do SISTEMA RODOVIÁRIO. 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 ARTESP. Caso ocorra ainda aplicação de herbicida na FAIXA DE DOMÍNIO por terceiros, a CONCESSIONÁRIA deverá recuperar a área imediatamente e tomar todas as providências legais contra o infrator;

d.10. remover, de imediato, os animais mortos encontrados nas faixas de rolamento e na faixa de domínio 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.

d.11. Observar o disposto no *IFC EHS Guidelines for Roads* no que se refere às práticas a serem seguidas nas atividades de manutenção de rodovias.

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 item 3. DA CERTIFICAÇÃO do APÊNDICE H.

7. QUADRO DE PRAZOS

ATIVIDADE	ITEM DO ANEXO	PRAZO
Conclusão do PI	1	Até 12 (doze) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
Comprovação do encaminhamento da documentação para fins de obtenção de licença, autorização ambiental, outorga ou anuência de autoridade competente para o SISTEMA RODOVIÁRIO	1	Até 90 (noventa) dias contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
Primeiro Inventário Rodoviário inicial	3.1.3	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
Levantamento topográfico inicial do SISTEMA RODOVIÁRIO	3.1.3.2	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Poderão ser excluídos do levantamento topográfico inicial os trechos que possuem obras de ampliações principais previstas no POI para os 4 (quatro) primeiros anos da CONCESSÃO, se aprovado pela ARTESP.
Levantamento cadastral da FAIXA DE DOMÍNIO	3.1.3.3	Até 24 (vinte e quatro) meses contados data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL

Apresentação do plano de ação para a implantação do modelo digital integrado do SISTEMA RODOVIÁRIO (MDSR)	3.1.3.4	Até 6 (seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantação programa do modelo digital integrado do SISTEMA RODOVIÁRIO (MDSR)	3.1.3.4	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Estudo hidrológico do SISTEMA RODOVIÁRIO	3.1.3.5	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Estudo de áreas críticas quanto a ocorrência de processos de dinâmica superficial	3.1.3.5	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Processo de identificação de anomalias no SISTEMA RODOVIÁRIO	3.1.4	Até 12 (doze) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Adequação de dispositivos de contenção viária certificados flexíveis	3.3 d.1.1	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Adequação de dispositivos de contenção viária certificados rígidos	3.3 d.2.1	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Programa de monitoração e gerenciamento	4.2.2	Até 6 (seis) meses da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantação de dispositivos de contenção viária certificados em OAEs	4.2.2 (f)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Atendimento ao Decreto n.º 5.296/2014 e NBR 9050	4.2.2 (h)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Telamento de passarelas	4.2.2 (i)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Iluminação de passarelas	4.2.2 (j)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantação de dispositivos de contenção viária certificados flexível em OAEs	4.2.2 (k)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantação de dispositivos de contenção viária rígidos certificados em OAEs	4.2.2 (l)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Adequação de gabarito horizontal das OAEs	4.2.2 (r)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Adequação de gabarito vertical das OAEs	4.2.2 (m)	Até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Primeiro relatório de Monitoramento de Taludes	3.4.4	Até 24 (vinte e quatro meses) contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implementação da Política de Recursos Humanos	6	Em até 6 (seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Atualização de cadastro e elaboração do Levantamento Complementar detalhado	6	Até 3 (três) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL

Official Use Only

Levantamento das áreas impermeabilizadas pré-existentes	6	Em até 24 (vinte quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Apresentação do Estudo de Análise de Riscos	6	Em até 12 (doze) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Apresentação do Plano de Ações para Incêndios	6	Em até 24 (vinte quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantar Sistema de Gestão Integrado, incluindo um Sistema de Gestão Ambiental conforme requisitos e orientações da NBR ISO 14.001 e 14.004, e um Sistema de Saúde e Segurança Ocupacional, conforme a NBR ISO 45.001.	6	Em até 12 (doze) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Obter os certificados NBR ISO 14.001 e 45.001	6	Em até 30 (trinta) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Elaboração do(s) Plano(s) de Ação de Reassentamento e do(s) Plano(s) de Recuperação dos Meios de Subsistência	6	Em até 6 (seis) meses antes do início das obras
Elaboração do Plano De Engajamento Com Partes Interessadas	6	Em até 6 (seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Elaboração do ESIA	6	Em até 18 (dezoito) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Elaboração do Estudo de Linha de Base de Biodiversidade, Avaliação de Habitat Crítico (AHC) e Elaboração de Plano de Ação de Biodiversidade (PAB)	6	Em até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL

Official Use Only