

ANEXO 05

SERVIÇOS CORRESPONDENTES AS FUNÇÕES OPERACIONAIS

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

ÍNDICE

1.1.	Pessoal Operativo.....	4
1.2.	Centro de Controle Operacional (CCO).....	4
1.3.	Veículos Operacionais	5
1.4.	Posto de Serviço de Atendimento aos Usuários (SAU)	5
1.5.	Sistema de Comunicação com os Usuários	6
1.6.	Sistema de Comunicação com o Centro de Controle de Informações (CCI) da ARTESP	7
1.7.	Cronograma Físico-Executivo.....	7
1.8.	Quadro de Prazos	8
2.1.	Das condições quantitativas	8
2.2.	Condições Operacionais	9
3.1.	Conceitos Básicos	10
3.2.	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço	10
3.2.1.	Modalidades de Arrecadação	10
3.2.2.	Sistema de Controle de Violações, Veículos Isentos, Anomalias / Discrepâncias e Utilização Irregular das Pistas.....	12
3.2.3.	Especificações para os Sistemas de Arrecadação	13
4.1.	Conceitos Básicos	15
4.2.	Descrição, Especificações, Níveis de Serviço e Indicadores de Desempenho	16
4.2.1.	Posto Geral de Fiscalização – PGF	17
4.2.2.	Equipamentos do Sistema de Pesagem de Veículos e processamento das atividades de pesagem realizadas pela CONCESSIONÁRIA	18
4.2.3.	Sistema de Controle de Velocidade	22
4.2.3.1.	Controle de Velocidade Fixo	22
4.2.3.2.	Controle de Velocidade Portátil.....	25
4.2.4.	Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos	26
4.2.5.	Instrução e Fundamentação Técnica de Solicitações de Autorizações e Outorgas	26
4.2.5.1.	Serviços de apoio a serem executados pela CONCESSIONÁRIA	28
4.2.5.2.	Estrutura organizacional de apoio.....	29
4.2.5.3.	Gestão da ocupação da faixa de domínio do SISTEMA RODOVIÁRIO	29
4.2.6.	Gestão no transporte de cargas excepcionais.....	32
4.2.7.	Policiamento Rodoviário	32
5.1.	Conceitos Básicos	33
5.2.	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço	33
5.2.1.	Sistema de Atendimento 0800	33
5.2.2.	Sistema de Radiofonia	34
5.2.3.	Sistema de Transmissão de Dados	34
5.2.4.	Centro de Controle Operacional (CCO)	35
5.2.6.	Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio.....	37
5.2.6.1.	Parâmetros para Fiscalização.....	39
5.2.7.	Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs)	40
5.2.7.1.	Painel de Mensagem Variável Fixo.....	41
5.2.7.2.	Painel de mensagem variável móvel	42
5.2.8.	Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário	43
5.2.9.	Atendimento a Autoridades Locais	44
6.1.	Conceitos Básicos	44
6.2.	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço	44
6.2.1.	Sistema de Sensoriamento de Tráfego.....	44
6.2.2.	Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV	46
7.1.	Conceitos Básicos	49
7.2.	Plano de Segurança aos Usuários	49
7.2.1.	NBR ISO 39001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária	50
7.2.2.	Inspeção/auditoria de segurança rodoviária – ISR	50
7.2.2.1.	Levantamentos	50
7.2.2.2.	Codificação.....	51

7.2.2.3.	Relatório final	53
7.2.3.	Programa de redução de acidentes – PRA.....	54
7.2.4.	Banco de Dados de Acidentes	56
7.2.5.	Comissão de Segurança Viária.....	56
7.2.6.	Gerenciamento da velocidade e das situações de risco.....	57
7.2.7.	Programa de Comunicação da Segurança Viária.....	57
7.2.8.	Acompanhamento da Evolução do Tráfego.....	58
7.2.9.	Serviços de Atendimento aos Usuários (SAU)	58
7.2.10.	Do Programa de Conformidade (Compliance).....	65
7.3.	Planos de Intervenções no Sistema Rodoviário (PISR)	65
9.1.	Sistema de Informações	66
9.1.1.	Informações diárias e semanais	67
9.1.2.	Informações mensais, semestrais e anuais	68
9.1.3.	Banco de dados do CCO	70
9.1.4.	Envio sistemático de informações.....	70
9.1.5.	Auditoria dos Sistemas de Informações.....	70
9.2.	Sistema de Gestão da Qualidade	70
12.1.	Inventário	72
12.2.	Compensação	72
12.3.	Certificação de neutralização de GEE	72

1. PROGRAMA INICIAL

A CONCESSIONÁRIA, tão logo finalize as OBRAS DE IMPLANTAÇÃO do SISTEMA RODOVIÁRIO, no prazo definido no CONTRATO, deverá empreender o PROGRAMA INICIAL, conforme aplicável, com o objetivo de proporcionar a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO com condições de segurança e conforto dos USUÁRIOS, e deverá abranger as providências/atividades a seguir relacionadas.

Com exceção daqueles que não estão vinculados a marcos contratuais específicos, os prazos para a realização das atividades previstas neste ANEXO estão indicados no Quadro de Prazos do item 13. O atraso nas datas estabelecidas para cada atividade sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação de sanções administrativas previstas no ANEXO 11.

Além dos requisitos previstos neste ANEXO, a CONCESSIONÁRIA deverá, antes da conclusão do PI, apresentar à ARTESP as NORMAS OPERACIONAIS que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para casos excepcionais, como uso de pista livre, tráfego de cargas especiais, evasões, cancelamento de registros indevidos, acidentes e outros.

1.1. Pessoal Operativo

Todo o pessoal operativo (SAU, PGF, balança, pedágio e conservação) deverá estar devidamente uniformizado e identificado, conforme especificação da ARTESP, com EPI's e EPC's e receber treinamentos com o objetivo de padronizar os procedimentos e serviços prestados aos USUÁRIOS a partir da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO, sendo que a CONCESSIONÁRIA terá prazo para efetuar eventuais ajustes e adaptações que sejam necessários em função de solicitação da ARTESP. O uniforme deverá atender a Norma NBR 15292/2013, que trata de Vestuário de Segurança de Alta Visibilidade e conter a identificação da CONCESSIONÁRIA.

Todo o pessoal operativo (SAU, PGF, balança, pedágio e conservação) deverá receber treinamentos periódicos, ministrados por profissionais, colaboradores, ou empresa, ambos com experiência no assunto objeto do respectivo treinamento, sobre sinalização de emergência, sinalização programada, operação rodoviária, primeiros socorros, entre outros.

1.2. Centro de Controle Operacional (CCO)

Na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá contar com um CCO definitivo exclusivo para o SISTEMA RODOVIÁRIO, com a finalidade de centralizar e controlar os acionamentos de recursos monitorados pelo CCO, os atendimentos e o controle dos eventos no SISTEMA RODOVIÁRIO. Para tanto, deverá estar equipado com, no mínimo, Sistema de Radiofonia provisório para comunicação com os veículos operacionais e demais pontos fixos de operação, além de um sistema de telefonia tipo 0800, para comunicação com os USUÁRIOS.

O CCO deverá ter seus equipamentos e/ou sistemas implantados e/ou complementados de forma a oferecer para operação, no mínimo, a implantação do Sistema de Radiofonia, Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento de Veículos, Sistema Automatizado de Controle de Eventos, Painéis/Monitores de auxílio aos operadores e Sistema de Comunicação com o Usuário através do telefone 0800. O Sistema Automatizado de Controle de Eventos deverá registrar histórico de informações e dar suporte ao atendimento de todos os requisitos estabelecidos no CONTRATO e nas Especificações Técnicas vigentes da ARTESP, no que diz respeito à operação do SISTEMA RODOVIÁRIO.

As atividades do CCO deverão ser adequadas aos padrões, prazos e regras definidas no ANEXO 07.

1.3. Veículos Operacionais

Os Veículos Operacionais deverão estar disponíveis para operação na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO, e deverão atender às especificações, quanto aos tipos e quantidades que sejam suficientes para atender aos níveis de serviço.

Os Veículos Operacionais deverão estar devidamente caracterizados e identificados por prefixo operacional ARTESP, equipados conforme exigências para cada tipo de veículo, quanto a material de operação e sinalização de emergência para atendimento das ocorrências, radiocomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento.

Os equipamentos e materiais de operação e sinalização deverão estar em estado de conservação que não prejudique suas funções e acompanhar a evolução tecnológica durante todo o período de CONCESSÃO PATROCINADA, conforme regramento disposto no CONTRATO.

Os equipamentos de radiocomunicação provisório ou definitivo, deverão estar em pleno funcionamento na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO, incluindo a comunicação com o CCO provisório ou definitivo.

Para todos os Veículos Operacionais será obrigatória a implantação de um Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento, cujo módulo deverá estar integrado ao CCO e ao CCI, disponibilizando online e em tempo real, as informações de posicionamento dos veículos, controle da situação e condutor, além de possibilitar a comunicação entre o condutor e o CCO através de dados.

Os veículos deverão estar caracterizados com a marca/logotipo da CONCESSIONÁRIA, devendo evoluir para a caracterização definitiva, conforme projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP. Salienta-se que deverá ser dada ênfase ao nome da CONCESSIONÁRIA e não ao grupo econômico ao qual esta pertença.

1.4. Posto de Serviço de Atendimento aos Usuários (SAU)

Na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO a CONCESSIONÁRIA deverá determinar pontos estratégicos ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO para distribuição e estacionamento dos Veículos Operacionais, sendo estes devidamente protegidos por dispositivos de contenção viária e demais requisitos dispostos neste ANEXO.

A implantação dos Postos SAU deverá ocorrer conforme regramento disposto neste ANEXO e no ANEXO 07.

Nos Postos SAU, o atendimento aos USUÁRIOS deverá ser realizado por atendentes presenciais, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, até que as plataformas de atendimento remoto sejam implantadas e tenham sido aprovadas pela ARTESP.

Os Postos SAU deverão estar caracterizados, com a marca/logotipo da CONCESSIONÁRIA, devendo evoluir para a caracterização definitiva, com a identificação do local na testeira da edificação, visível para o fluxo de tráfego da via, conforme projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP. Salienta-se que deverá ser dada ênfase ao nome da CONCESSIONÁRIA e não ao grupo econômico a qual esta pertença.

1.4.1 Equipamentos de Atendimento Remoto

Após a conclusão dos Postos SAU, a CONCESSIONÁRIA poderá propor a substituição dos atendentes presenciais nos Postos SAU por equipamentos que permitam o atendimento remoto aos usuários. Esta ação está condicionada à autorização prévia da ARTESP, que será emitida após testes e avaliação de protótipo do equipamento proposto pela CONCESSIONÁRIA.

Se a CONCESSIONÁRIA optar pelo atendimento remoto aos USUÁRIOS, em caso de falha do equipamento (por qualquer motivo, incluindo excludentes de culpabilidade) ou desligamento programado, a CONCESSIONÁRIA deverá, imediatamente, posicionar um de seus colaboradores para atender aos usuários de forma presencial (não podendo utilizar os colaboradores dos veículos operacionais), até que a operacionalidade do equipamento de autoatendimento seja restabelecida.

Os equipamentos de atendimento remoto deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- i. garantir condições de acessibilidade para usuários portadores de deficiência;
- ii. possuir tela plana de, no mínimo, 22 (vinte e duas) polegadas;
- iii. dispor de um sistema operacional e hardware intuitivos, que apresentem ao usuário as instruções básicas para utilização do equipamento;
- iv. garantir a execução de chamada de vídeo, que possibilite a comunicação, em tempo real, entre o usuário e o atendente no CCO da CONCESSIONÁRIA;
- v. possibilitar a comunicação por texto com atendentes no CCO da CONCESSIONÁRIA;
- vi. permitir ao operador do CCO da CONCESSIONÁRIA localizar o usuário na rodovia; e
- vii. disponibilizar aos USUÁRIOS recursos interativos adicionais, como a apresentação de mapas e informações úteis sobre o SISTEMA RODOVIÁRIO (distância das cidades mais próximas, localização dos postos de serviço etc.).

Para cada atendimento realizado nos equipamentos instalados pela CONCESSIONÁRIA nos Postos SAU, deverão ser armazenadas informações referentes a data, horário, operador, e outras informações, que permitam a realização de auditoria no banco de dados para futura inspeção e avaliação da eficiência do sistema.

Os equipamentos deverão ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

A forma de disponibilização, pela CONCESSIONÁRIA, dos dados de telemetria e imagens das câmeras, e a forma de integração aos sistemas da ARTESP, deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A operação dos equipamentos de atendimento remoto deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

1.5. Sistema de Comunicação com os Usuários

Na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá ter implantado um sistema de telefonia para atendimento 0800, centralizado no CCO, funcionando 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados. Deverá ser divulgado o número 0800 ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO nos marcos quilométricos e por meio de placas de sinalização vertical instaladas, conforme estabelecido no manual de sinalização vigente da ARTESP.

Conforme prazos estabelecidos no ANEXO 07, a CONCESSIONÁRIA deverá constituir sistema definitivo de telefonia para atendimento 0800, o qual ficará disponível aos USUÁRIOS 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar acesso ao banco de dados do sistema de telefonia definitivo tipo 0800, incluindo todas as informações operacionais, e com interligação em tempo real e on-line ao CCI.

A partir do início da OPERAÇÃO COMERCIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá divulgar e manter um site institucional (página na internet) com as seguintes características: mapa das rodovias; mapa retrográfico; condições do tráfego atualizadas a cada 30 minutos no mínimo; relação dos equipamentos existentes na malha concedida: câmeras, postos de serviços/combustíveis; postos de pesagem; postos SAU (Serviços de Atendimento ao Usuário); PÓRTICOS etc.

1.6. Sistema de Comunicação com o Centro de Controle de Informações (CCI) da ARTESP

A partir do início da OPERAÇÃO COMERCIAL, a CONCESSIONÁRIA, através do CCO, deverá notificar o CCI da ARTESP, via e-mail ou sistema específico aprovado pela Agência, de todas as ocorrências e/ou eventos considerados relevantes, em consonância com as especificações técnicas e/ou procedimentos vigentes da ARTESP.

A partir do início da OPERAÇÃO COMERCIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar ao CCI da ARTESP, um serviço WEB Restful - Representational State Transfer – por intermédio de uma API (Application Programming Interface) documentada e RESTCompliant, onde serão expostos:

- 1) Dados da contagem de veículos, classificados por tipo de veículo, coletados através de sistemas de análise de tráfego;
- 2) Dados de contagem de veículos, classificados conforme definições do ANEXO 04, coletados através dos sistemas de contagem disponíveis nos PÓRTICOS;
- 3) Dados de todas as ocorrências e/ou eventos dentro dos limites da faixa de domínio ou faixa não edificável;
- 4) Dados das condições de tráfego, condições climáticas e tempo de viagem entre os municípios da malha rodoviária concedida;
- 5) Dados de obras em andamento; e
- 6) Demais dados que forem solicitados posteriormente pela Agência.

As solicitações feitas aos URI - Uniform Resource Identifier – disponibilizados pela API, deverão responder com uma carga útil formatada em JSON, obrigatoriamente, e outros formatos a serem definidos pela ARTESP, se necessário. O serviço deverá disponibilizar dados desde o início da concessão até a hora corrente da solicitação, com tempo máximo de 1s para resposta à solicitação.

Os dados fornecidos deverão ser atualizados em tempo real e atender a todos os critérios já definidos ou que vierem a ser definidos pela ARTESP.

1.7. Cronograma Físico-Executivo

A CONCESSIONÁRIA deverá entregar à ARTESP o CRONOGRAMA FÍSICO-EXECUTIVO de implantação de todos os Equipamentos, Veículos e Sistemas de Controle do SISTEMA RODOVIÁRIO, detalhado conforme modelo a ser fornecido pela ARTESP.

1.8. Quadro de Prazos

ATIVIDADE	ITEM DO ANEXO	PRAZO
PROGRAMA INICIAL		
Conclusão do PI	1	Até DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Uniformização, identificação, treinamentos de Pessoal Operativo	1.1	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação dos sistemas/equipamentos no CCO	1.2	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação dos equipamentos definitivos do sistema de radiocomunicação (incluindo comunicação com o CCO) nos Veículos Operacionais	1.3	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Instalação e integração ao CCO do Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento em todos os Veículos Operacionais	1.3	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Caracterização definitiva dos Veículos Operacionais	1.3	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação dos Postos SAU	1.4	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Constituir sistema definitivo de telefonia tipo 0800	1.5	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Disponibilizar site Institucional com as condições de tráfego, e informações sobre os equipamentos existentes na malha	1.5	A partir do início da OPERAÇÃO COMERCIAL.
Disponibilizar serviço WEB para coleta de dados	1.5	A partir do início da OPERAÇÃO COMERCIAL.
Divulgar o número para contato tipo 0800 ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO atendendo aos padrões estabelecidos pela ARTESP.	1.5	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Disponibilizar acesso ao banco de dados do sistema de telefonia definitivo tipo 0800	1.5	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO

2. VEÍCULOS OPERACIONAIS

2.1. Das condições quantitativas

A CONCESSIONÁRIA deverá prover Veículos Operacionais nas quantidades e tipos que atendam à necessidade de manutenção da qualidade e da continuidade dos Serviços de Atendimento ao Usuário no SISTEMA RODOVIÁRIO, uma vez que cabe à CONCESSIONÁRIA dimensionar a sistemática de execução dos serviços concedidos capaz de atender ao IQD.

As quantidades de Veículos Operacionais deverão ser revistas constantemente ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, a critério da CONCESSIONÁRIA, considerando a previsão de crescimento da demanda e sazonalidades, garantindo o atendimento aos níveis de serviço.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar pela compra, pela locação, pela terceirização, pelo leasing ou instituto jurídico equivalente dos Veículos Operacionais, sem prejuízo à necessidade de reversão de Veículos Operacionais suficientes para o atendimento aos níveis de serviço do momento da devolução do SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme disposto no ANEXO 10.

No último ano anterior à assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os veículos operacionais deverão ter, no máximo, 50% (cinquenta por cento) dada vida útil estimada, considerando o tempo transcorrido desde o ano de fabricação, estabelecido neste item 2.

2.2. Condições Operacionais

Os Veículos Operacionais deverão estar disponíveis para operação na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO e deverão atender às especificações, quanto aos tipos, e quantidades que sejam suficientes para atender aos níveis de serviço, equipados com dispositivo não removível de iluminação intermitente ou rotativa na cor vermelha para ambulâncias de resgate e na cor amarelo-âmbar para os demais Veículos Operacionais, conforme legislação vigente, contendo materiais de operação e sinalização de emergência para atendimento das ocorrências e equipamentos de radiocomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento, cujo módulo deverá estar integrado ao CCO, devendo ter posicionamento online e em tempo real, controle da situação do veículo e comunicação entre o condutor e o CCO através de canal de dados de controle e/ou voz.

Estes equipamentos e materiais de operação e sinalização deverão estar em estado de conservação que não prejudique suas funções, devendo acompanhar a evolução tecnológica durante todo o período de CONCESSÃO PATROCINADA, conforme regramento disposto no CONTRATO.

Os veículos deverão estar caracterizados com a marca/logotipo da CONCESSIONÁRIA, com inscrição de “SERVIÇO GRATUITO” nas laterais e número de telefone tipo 0800, de forma que identifiquem o veículo perante o USUÁRIO, devendo evoluir para a caracterização definitiva, conforme projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP. Salienta-se que deverá ser dada ênfase ao nome da CONCESSIONÁRIA e não ao grupo econômico ao qual esta pertença.

Esses veículos são destinados a auxiliar nos seguintes serviços aos USUÁRIOS: Serviço de Guincho, Serviço de APH, Serviço de Inspeção de Tráfego, Serviço de Apreensão de Animais, Serviço de Combate a Incêndio e Serviço de Socorro Mecânico.

Os Veículos Operacionais deverão ser substituídos com a seguinte periodicidade:

- i. veículos de inspeção de tráfego e veículos de socorro mecânico: no máximo a cada 02 (dois) anos;
- ii. ambulâncias e guinchos leves e médios: no máximo a cada 05 (cinco) anos; e
- iii. caminhões irrigadeira, reboque para transporte de animais de grande porte apreendidos (VTAV) e guinchos pesados: no máximo a cada 10 (dez) anos.

A CONCESSIONÁRIA poderá prever veículos reservas para a frota de Veículos Operacionais, de acordo com o seu dimensionamento, dos tipos e quantidades necessários para o cumprimento das obrigações contratuais. Tais veículos deverão ser capazes de substituir veículos avariados ou em manutenção preventiva, sem prejudicar o nível de atendimento aos USUÁRIOS e a qualidade da prestação de serviços, em atendimento ao IQD.

Os Veículos Operacionais reservas para os serviços de APH, guincho leve, socorro mecânico e inspeção de tráfego devem ter a caracterização igual à frota regular. Aqueles que eventualmente forem disponibilizados de forma não recorrente (guincho pesado, caminhão pipa), deverão ter caracterização mínima, diversa daquela praticada na frota regular (sujeito à aprovação da ARTESP), sendo certo que esta deverá permitir a identificação, pelos USUÁRIOS, dos veículos como estando a serviço da CONCESSIONÁRIA e sob delegação da ARTESP.

3. SISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO

3.1. Conceitos Básicos

Os serviços de arrecadação de TARIFA DE PEDÁGIO compreendem a operação do sistema de arrecadação visando, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, a cobrança de TARIFA DE PEDÁGIO, o controle do tráfego de veículos e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados.

Antes do início da OPERAÇÃO COMERCIAL PLENA e/ou PARCIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá, por si ou por terceiros, fornecer o Sistema de Monitoramento de Informações de Pedágio (MIP), conforme determinado em regulamento específico e suas atualizações, que estabelece as normas para a padronização, implementação, operação e manutenção do referido MIP nos PÓRTICOS do SISTEMA RODOVIÁRIO.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com MIP implantado e em pleno funcionamento.

O MIP deverá ser homologado e certificado pela ARTESP ou por órgão indicado, no que se refere às questões técnicas, bem como em relação ao fechamento financeiro. A homologação do sistema deverá ocorrer de acordo com o Quadro de Prazos do item 13.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá permitir que a ARTESP, de forma *online*, colete as informações inerentes à cobrança das TARIFAS e a operação nos PÓRTICOS, para que sejam virtualmente transferidas à Sede da ARTESP e integradas ao CCI.

As atividades de validação de todas as informações do Sistema de Controle de Arrecadação poderão ser realizadas remotamente, no Estado de São Paulo. No entanto, para fins de fiscalização da ARTESP, as informações deverão estar disponíveis, em tempo real, a margem do SISTEMA RODOVIÁRIO, por profissional capacitado para operação do Sistema.

Para todos os itens descritos nesta seção, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema digital de cadastro, gerenciamento e consulta de dados via *web*, com disponibilização de pares de usuário/senha para a ARTESP, bem como a integração e alinhamento ao CCI da ARTESP.

3.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

O Sistema de Controle de Arrecadação será responsável pela gestão de cobrança de tarifas por meio dos PÓRTICOS, permitindo acesso à prestação de contas de forma *online* pela ARTESP.

3.2.1. Modalidades de Arrecadação

Será obrigatória adoção da modalidade de pagamento em FLUXO LIVRE / FREE FLOW, disciplinada no ANEXO 04, devendo atender às obrigações legais e fiscais, bem como aquelas decorrentes do serviço e da evolução tecnológica, além de permitir a adoção de novas políticas tarifárias durante todo o período de CONCESSÃO PATROCINADA para o SISTEMA RODOVIÁRIO, cuja implementação observará o regramento do CONTRATO, do ANEXO 04 e deste ANEXO.

3.2.1.1. O sistema operacional de arrecadação na modalidade FREE FLOW deverá contemplar, no mínimo:

3.2.1.1.1. Pórtico a ser localizado nos acessos à rodovia que não impeça a entrada ou saída de nenhum tipo de veículo que não tenha utilização controlada;

3.2.1.1.2. Radar fixo para cada pista integrante do respectivo acesso;

3.2.1.1.3. Sensores de eixos (identificando e registrando os eixos que tocam o solo e os que não tocam), para identificação dos veículos que utilizarem o respectivo acesso;

3.2.1.1.4. Sistema de vídeo-registro com a função de reconhecimento ótico de caracteres (OCR) que seja capaz de registrar as informações tanto do emplacamento traseiro, quanto o dianteiro, dos veículos que utilizarem o respectivo acesso;

3.2.1.1.5. Sistema de arrecadação que viabilize o pagamento eletrônico, por meio de AVI e/ou outra tecnologia disponível, garantindo-se a interoperabilidade com os sistemas atualmente implantados, de acordo com os normativos pertinentes da ARTESP;

3.2.1.1.6. Sistema de sinalização que permita ao USUÁRIO visualizar o valor de TARIFA DE PEDÁGIO, conforme item 3.2.1.7 abaixo.

3.2.1.2. Os pórticos deverão abrigar os equipamentos necessários para registrar a entrada e saída dos USUÁRIOS do SISTEMA RODOVIÁRIO, bem como viabilizar as funcionalidades exigidas no âmbito do sistema de arrecadação.

3.2.1.3. Os pórticos deverão estar protegidos com dispositivos de contenção viária de forma a atender às normas vigentes e pertinentes na época de implantação e o disposto no ANEXO 06.

3.2.1.4. Caberá à CONCESSIONÁRIA posicionar os pórticos de identificação e cobrança dos USUÁRIOS de modo a permitir a cobrança de acordo com o TCP percorrido.

3.2.1.5. Está vedada a implantação de dispositivo de controle de acesso ou passagem (cancela) nas entradas e saídas do SISTEMA RODOVIÁRIO.

3.2.1.6. A CONCESSIONÁRIA deverá observar a Portaria ARTESP nº 97, de 22 de dezembro de 2020, ou regulamentação vigente, no que tange aos requisitos regulamentares para implantação, operação e manutenção de Sistema de Monitoramento de Informações de Pedágio.

3.2.1.7. O sistema de sinalização responsável por informar ao USUÁRIO o valor da TARIFA DE PEDÁGIO vigente para determinada TCP deverá, no mínimo, (i) ser posicionado nas entradas e saídas do SISTEMA RODOVIÁRIO, em cada sentido de trânsito, e (ii) indicar o valor da TARIFA DE PEDÁGIO referente à CATEGORIA 1 para os TCPs aplicáveis.

3.2.1.8. A CONCESSIONÁRIA poderá sugerir posicionamentos distintos do sistema de sinalização, que somente poderão ser implantados mediante aprovação da ARTESP.

3.2.1.9. A CONCESSIONÁRIA também deverá disponibilizar em seu sítio na internet e demais plataformas pertinentes (e.g. aplicativo para celulares) os valores de TARIFA DE PEDÁGIO vigentes de todas as CATEGORIAS, para cada TCP.

3.2.1.10. A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver e implantar sistema, plenamente auditável, que seja capaz de disponibilizar as informações geradas pelos sistemas de cobrança eletrônica à ARTESP, inclusive quanto a identificação de veículos infratores, observado o disposto no ANEXO 05 e no ANEXO 26.

3.2.1.10.1. O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade do PODER CONCEDENTE, nos termos do ANEXO 04.

3.2.1.11. A CONCESSIONÁRIA poderá fechar seções das faixas de rolamento sob os PÓRTICOS para a realização de procedimentos de manutenção e/ou certificação, caso necessário e mediante comunicação prévia à ARTESP, desde que não inviabilize a entrada ou saída de usuários no SISTEMA RODOVIÁRIO.

3.2.1.12. Os procedimentos previstos neste ANEXO poderão ser revistos, mediante acordo entre as PARTES e a ARTESP, para sua maior efetividade, inclusive em caso de superveniência de norma específica que disponha sobre sistema de cobrança por FLUXO LIVRE.

(a) Pagamento Automático em Fluxo Livre

Modalidade de pagamento mediante a utilização de identificação eletrônica por equipamentos de controle de arrecadação, contendo as informações do veículo necessárias para cobrança, que serão capturadas e identificadas pelos equipamentos de controle na passagem por faixa destinada à cobrança automática dos PÓRTICOS.

Os equipamentos registrarão a passagem e os dados dos veículos, calcularão o valor tarifário devido, debitarão o valor e armazenarão os dados da operação de arrecadação automática eletronicamente.

Nesta modalidade, haverá um limite de velocidade de aproximação dos PÓRTICOS estabelecido previamente pela ARTESP, o qual será fiscalizado através de sistema de radares fixos, que deverão ser instalados em todas as pistas objeto dos referidos PÓRTICOS, devidamente homologados pelos órgãos competentes na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.

Os parâmetros de pagamento automático deverão estar em conformidade com normas de padronização vigentes e emitidas pela ARTESP durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, observada a matriz de risco do CONTRATO.

(b) Pagamento em FLUXO LIVRE

A modalidade de pagamento em fluxo livre, adotada nesta CONCESSÃO, seguirá o regramento estabelecido no ANEXO 04.

3.2.2. Sistema de Controle de Violações, Veículos Isentos, Anomalias / Discrepâncias e Utilização Irregular das Pistas

Para as modalidades de cobrança acima, para os veículos isentos e para os veículos trafegando com cargas excedentes, deverão ser implantados sistemas de Controle de Violações em todas as pistas para administração e registro das passagens, nos termos descritos nos itens “a” e “b” a seguir.

(a) Registros de Infrações ao CTB

Deverão ser implantados sistemas/equipamentos não metrológicos para registro das infrações ao CTB cometidas nas pistas objeto dos PÓRTICOS, devidamente regulamentados pelo CONTRAN/DENATRAN, conforme aplicável, incluindo, dentre outros, os seguintes casos: evasão sem pagamento da TARIFA, tráfego em local não permitido e/ou utilização irregular de quaisquer pistas.

Durante todo o PRAZO DE CONCESSÃO, para a implantação e operação dos sistemas/equipamentos não metrológicos, a CONCESSIONÁRIA deverá atender integralmente à legislação vigente. Obrigatoriamente, a CONCESSIONÁRIA também deverá atender a todos os requisitos, especificações, procedimentos e padrões de qualidade formalmente definidos pela ARTESP e/ou pelo PODER CONCEDENTE, nos termos do CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar que as informações armazenadas pelo sistema de controle implementado, tanto dos equipamentos não metrológicos, quanto aos radares fixos, estejam disponíveis para acesso das autoridades, de forma que seja possível identificar o conteúdo armazenado, nos prazos solicitados, para que estas possam autuar os veículos por inconformidades registradas.

(b) Controle e Registro das Passagens

O sistema deverá registrar qualquer tipo de veículo que trafegue em quaisquer das pistas dos PÓRTICOS de cobrança, mesmo os isentos ou isentados do pagamento de TARIFA, anomalias/discrepâncias e cargas excedentes, identificando-o de forma inequívoca, com dados e imagem, com suas características (placa, marca, quantidade de eixos), bem como a data e o local da ocorrência.

Os sistemas descritos nos itens “a” e “b” deverão estar implementados em conjunto com o Sistema de Controle de Arrecadação, de forma que no início da OPERAÇÃO COMERCIAL PLENA e/ou PARCIAL, estes Sistemas/Equipamentos estejam homologados pelos órgãos competentes e em pleno funcionamento/operação.

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar acesso às informações de controle e registro de passagens armazenadas, através do CCI da ARTESP.

3.2.3. Especificações para os Sistemas de Arrecadação

(a) Padronização

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá atender a todos os requisitos de padronização existentes nas rodovias do ESTADO, além daqueles definidos pela ARTESP e constantes da legislação vigente, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO. O atendimento às normas de padronização pela CONCESSIONÁRIA deverá observar o disposto na matriz de risco do CONTRATO.

(b) Comercialização

A CONCESSIONÁRIA deverá firmar contratos com as Operadoras do Sistema Automático (OSA's) devidamente autorizadas pela ARTESP, viabilizando a passagem dos veículos pelas pistas de cobrança. O tempo de atualização das informações das passagens deverá atender à determinação da ARTESP e/ou legislação e regulamento vigentes durante todo o período de CONCESSÃO PATROCINADA. O atendimento às normas de padronização pela CONCESSIONÁRIA deverá observar o disposto na matriz de risco do CONTRATO.

(c) Premissas para Desenvolvimento do Projeto dos Sistemas de Arrecadação aplicáveis durante o período de CONCESSÃO

As premissas a seguir configuram obrigação da CONCESSIONÁRIA para a adequação e viabilização, às suas expensas, da implantação de formas de cobrança de TARIFA DE PEDÁGIO, à medida que integrem ou venham a integrar a política tarifária vigente ao longo do PRAZO DE CONCESSÃO:

- i. permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos, tais como, quantidade de eixos, quantidade de eixos suspensos ou não-suspensos, quantidade de rodas por eixo, por peso, por quilômetro rodado, por faixa horária ou ainda pela composição de dois ou mais itens;
- ii. permitir o pagamento antecipado para as modalidades de cobrança automática;
- iii. O projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA deverá, de acordo com a modalidade de cobrança, considerar a operação 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados, sem prejuízo da obrigação da CONCESSIONÁRIA em adotar medidas operacionais complementares visando a segurança dos USUÁRIOS e fluidez do SISTEMA RODOVIÁRIO e inibir as tentativas de fraudes;
- iv. registrar, de forma inequívoca, com dados e imagens, todas as passagens de veículos, incluindo as violações ao sistema, veículos isentos, anomalias/discrepâncias e utilização irregular em todas as pistas;

- v. possibilitar o cadastramento de toda a frota de veículos oficiais do ESTADO, e sua futura expansão, para fins de isenção da TARIFA DE PEDÁGIO;
- vi. apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e manutenção;
- vii. apresentar recursos operacionais para facilitar auditoria financeira;
- viii. permitir integração e interoperacionalidade com outros sistemas já existentes;
- ix. disponibilizar, em tempo real, no CCO e nos PÓRTICOS informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo);
- x. permitir a fiscalização de dados de identificação dos veículos, conforme preconizado na legislação de trânsito existente;
- xi. permitir modernização (“upgrade”), sem necessidade de troca total do sistema;
- xii. ser flexível para inclusão de novas funções e controles;
- xiii. atender aos programas de qualidade que venham a ser desenvolvidos pela ARTESP e/ou legislação vigente, participando, ativamente, em busca das metas definidas, observados os prazos, obrigações e riscos do CONTRATO aplicáveis;
- xiv. apresentar recursos audiovisuais para instruir e informar os USUÁRIOS, sem comprometer a vazão do sistema. A aplicação dos recursos audiovisuais deverá seguir ao regramento estabelecido pela ARTESP;
- xv. apresentar recursos que sinalizem, local e remotamente, a ocorrência de quaisquer falhas no sistema;
- xvi. permitir telecomando;
- xvii. validar todas as informações do Sistema de Controle de Arrecadação nas dependências físicas da CONCESSIONÁRIA, no Estado de São Paulo;
- xviii. obter a homologação técnica e operacional para as pistas objeto de cobrança, conforme determinado pela ARTESP e/ou legislação vigente;
- xix. o Sistema de Arrecadação deverá, ainda, permitir a coleta de informações dos equipamentos de pista para monitoramento online, disponibilizando, conforme aplicável de acordo com a solução de cobrança implementada pela CONCESSIONÁRIA;
- xx. monitoramento através de corrente elétrica para os sistemas, loop, sensor de rodagem dupla, sensor de eixos, sensor de eixo suspenso, sensores de detecção de veículos (barreiras óticas ou similares) etc.;
- xxi. monitoramento de ponto de rede ethernet através de switch existente dentro do rack de pista, configurado a operar em modo promiscuo, para os sistemas de antena AVI, hardware SLT, câmera VAS e câmera VES etc.;
- xxii. as leituras de todos os sensores e/ou equipamentos deverão ser obtidas antes de sua entrada nas placas ou CLPs – Controladores Lógicos Programáveis de aquisição do Sistema de Arrecadação;
- xxiii. para os todos os equipamentos existentes nas pistas, a coleta das informações deverá originar-se diretamente dos sensores e ou equipamentos; e

- xxiv. o Sistema de Controle de Arrecadação deverá prover acesso a todas as informações do Sistema de Arrecadação, para que o sistema MIP possa coletar os dados necessários. Todavia, não é permitida a disponibilização de dados por meio de views, scripts, web service etc., ou seja, a coleta das informações diretamente das tabelas do banco de dados.

(d) Auditoria

A ARTESP realizará auditoria nos softwares de controle empregados para controlar e gerenciar as transações efetuadas por meio do sistema FREE FLOW.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar anualmente auditoria com empresa independente, idônea e de notória especialização, e comunicar a ARTESP quando solicitado, apresentando os resultados ou dados sobre o avanço da auditoria.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com um Sistema de Telemetria, atendendo às funcionalidades básicas e operacionais dos equipamentos de arrecadação com informações disponibilizadas nos PÓRTICOS.

Os níveis de serviços aplicáveis ao Sistema de Controle de Arrecadação deverão obedecer às normas do APÊNDICE H.

4. SISTEMA DE CONTROLE DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE E APOIO AOS SERVIÇOS NÃO DELEGADOS

4.1. Conceitos Básicos

A atividade de fiscalização de trânsito e transporte faz parte do conjunto de SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, permanecendo como atribuição exclusiva do PODER PÚBLICO, que compreende ainda o policiamento ostensivo de trânsito rodoviário e a emissão de outorgas e autorizações.

Caberá à CONCESSIONÁRIA executar as atividades de suporte à fiscalização, especialmente no que se refere à pesagem de veículos, as quais serão exercidas nas faixas de rolamento através da pesagem direta, nos postos fixos e/ou móveis do SISTEMA RODOVIÁRIO, assim como fornecimento de recursos materiais para o exercício do policiamento ostensivo de trânsito rodoviário (condicionado à adesão ao convênio celebrado entre ARTESP, Comando de Policiamento Rodoviário - CPRv, Departamento de Estradas e Rodagem - DER/SP e demais concessionárias), além de efetuar as análises técnicas das solicitações de autorizações para eventos no SISTEMA RODOVIÁRIO e transporte de cargas excepcionais.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar, de forma sistemática, análises sobre as ocorrências no SISTEMA RODOVIÁRIO sob sua administração, as quais serão objeto de reunião da Comissão de Segurança Viária (regrada no item 7.2.5 deste ANEXO), fornecendo informações à PMRv e/ou outras autoridades de trânsito e fiscalização (inclusive a própria ARTESP) que lhe permita aprimorar seu sistema de fiscalização.

As ocorrências a serem analisadas são aquelas que têm maior potencial para gerar acidentes graves na rodovia, tais como: excesso de velocidade, não uso do cinto de segurança, ultrapassagem em local não permitido, entre outras com significativo impacto na ocorrência de acidentes.

A função de fiscalização de trânsito e transporte deverá compreender a fiscalização dos veículos em trânsito pelo SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme estabelecido no CTB, portarias emitidas pelo DER, atos normativos da ARTESP, bem como em toda legislação e regulamentação vigentes e pertinentes.

A fiscalização feita pelas autoridades de trânsito também será realizada em postos fixos, localizados ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO, denominados PGFs – Posto Geral de Fiscalização, sem prejuízo do monitoramento que deverá ser realizado pela CONCESSIONÁRIA, nos termos do CONTRATO e deste ANEXO.

4.2. Descrição, Especificações, Níveis de Serviço e Indicadores de Desempenho

A operação de pesagem de veículos visa o cumprimento do disposto na legislação de trânsito vigente, quanto aos limites de peso bruto, por eixo e por veículos.

O Sistema de Pesagem de Veículos deverá ser concebido observando-se o princípio da pré-seleção e/ou a pesagem direta em pista dos veículos a serem fiscalizados. Considerando o princípio da pré-seleção, isto é, de tal forma que apenas aqueles com excesso de peso ou com peso muito próximo do limite estabelecido pelos órgãos competentes, após pesagem na Balança Seletiva de Pesagem em Movimento (Sistema de Pesagem em Movimento – SISPEMOV - Sistema WIM Weight in Motion), sejam direcionados à pesagem na balança dinâmica de precisão do posto fixo de pesagem, para comprovação do eventual excesso e providências subsequentes.

Os sistemas eletrônicos de pesagem seletiva e/ou de precisão (pesagem direta) em movimento e sistemas de pesagem de precisão nos PGFs deverão ser compostos por equipamentos de captura de imagem, leitura de placas, registro de fluxo por categoria de eixo e de veículo, bem como coleta de dados de peso. Os dados registrados em tais sistemas deverão ser coletados e armazenados pela CONCESSIONÁRIA, e disponibilizados em tempo real para a ARTESP, via *web*, no CCI e/ou em outro sistema que seja indicado pela ARTESP. Os dados coletados e armazenados deverão ficar disponíveis para acesso das autoridades de trânsito para apoiar os SERVIÇOS NÃO DELEGADOS de fiscalização. O sistema eletrônico de aquisição dos dados deverá contar com plataforma de acesso *web*, em tempo real, de todos os dados coletados no campo. Deverão ser fornecidos pares de usuário/senha para uso e consulta por parte da ARTESP.

Em complemento ao sistema de pesagem, os locais de parada de cargas deverão disponibilizar capacidade para execução de pesagens de cargas superdimensionadas.

As localizações destas áreas estão indicadas no ANEXO 12. De acordo com a legislação e regulamentação vigente, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema de sinalização apropriado para indicar aos USUÁRIOS a localização dos pontos de pesagem e a necessidade de passagem e encaminhamento de veículos para os postos de pesagem de precisão. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos dos postos de pesagem, sendo consubstanciados em manual próprio, para aprovação da ARTESP.

As despesas e custos de implementação, manutenção e adequações às normas vigentes e que venham a ser alteradas, de tais sistemas, inclusive da infraestrutura necessária para compartilhamento dos dados coletados com a ARTESP, seja por meio de fibra ótica, rádio transmissão ou quaisquer outras tecnologias necessárias para permitir o compartilhamento dos dados, observará o disposto na matriz de risco do CONTRATO.

Para os sistemas de pesagem de veículos, será responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação de infraestrutura apropriada para a compatibilização com sistema operacional de arrecadação baseado no conceito de FLUXO LIVRE e na cobrança de tarifas que reflitam a quilometragem percorrida pelos USUÁRIOS, observado o regramento contratual pertinente.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a existência de procedimento referente à fiscalização de peso de veículos compatível com o sistema das demais balanças da malha rodoviária estadual fora do SISTEMA RODOVIÁRIO. Tal compatibilização visa a homogeneizar critérios e padrões, de forma a eliminar a possibilidade de consequências legais advindas da ocorrência de discrepâncias entre pesagens de um mesmo veículo, efetuadas em diferentes locais. Assim, o Sistema de Pesagem de Veículos deverá ser constituído por um sistema eletrônico de Pesagem em Movimento (SISPEMOV),

com uso de tecnologia High Speed Weigh-in-Motion (HS-WIM), com capacidade de análise de pré-seleção dos veículos e/ou exercer a pesagem direta (pesagem de precisão, fiscalização de dimensões e punição de infratores (fuga e excesso de peso)) a ser instalado na pista de rolamento em locais que antecedem os Postos Gerais de Fiscalização (PGFs) e por sistemas de pesagem de precisão que deverão ser implantados nos PGFs.

4.2.1. Posto Geral de Fiscalização – PGF

O PGF será uma unidade rodoviária administrada pela CONCESSIONÁRIA e operada em conjunto com o PODER CONCEDENTE, tendo por objetivo fornecer suporte para o exercício dos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, os quais compreendem a fiscalização dos veículos e condutores, bem como dos USUÁRIOS, quanto aos seguintes itens:

- i. documentação dos condutores e dos veículos;
- ii. documentação e acondicionamento da carga; e
- iii. excesso de peso, altura, largura e comprimento de veículos.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer apoio e infraestrutura para o desenvolvimento das atividades acima mencionadas, incluindo tudo o que for necessário para serviço de limpeza, segurança patrimonial, material de escritório, equipamentos de apoio, entre outros. Os projetos para a adequação e/ou implantação da infraestrutura civil dos PGFs observar o regramento estabelecido no APÊNDICE G.

Além das acomodações operacionais (sala de pesagem, sala de equipamentos, copa, sanitários e outros), o PGF deverá oferecer acomodações aos USUÁRIOS (banheiros e telefone público) que tiverem o veículo retido por alguma irregularidade.

O PGF deverá ser implantado na localização indicada no ANEXO 12. A Balança Seletiva de Pesagem em Movimento (Sistema WIM - *Weight in Motion*) em pista deverá ser instalada de maneira que todos os veículos que circularem no SISTEMA RODOVIÁRIO possam ser previamente pesados, por meio dos sistemas e equipamentos de monitoramento e pesagem instalados e geridos pela CONCESSIONÁRIA. Ainda, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar sinalização que permita avisar o USUÁRIO nas pistas de rolamento para direcionamento do veículo ao PGF, para pesagem na balança de precisão.

Esta configuração deverá permitir futuras adaptações e melhorias no sistema de arrecadação que possam vir a ser incorporadas em sede de REVISÕES ORDINÁRIAS.

O PGF tem uma concepção modular podendo, em função das características físicas e operacionais dos respectivos trechos integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, ser composto de um ou mais módulos. No total o seu conjunto poderá incluir, pelo menos, os seguintes módulos:

(a) Módulo de Balança

No Módulo de balança de precisão serão executadas as funções referentes ao controle e fiscalização do excesso de peso, altura, largura e comprimento de veículo.

Suas instalações deverão observar o disposto neste ANEXO.

A quantidade mínima de PGFs, a localização, a definição dos módulos mínimos exigidos e os prazos de implantação deverão seguir o previsto no ANEXO 07.

(b) Módulo de Fiscalização e Apreensão de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos:

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar os projetos completos do módulo de fiscalização e apreensão de veículos de transporte de produtos perigosos de acordo com norma ABNT NBR 14095, ou outra que a substitua, e submetê-los à aprovação prévia da ARTESP.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a operação dos postos fixos de pesagem instalados nos PGFs, compreendendo o controle de entrada e saída dos veículos na praça de pesagem e a operação de pesagem propriamente dita, executada automaticamente ou pelo operador da balança, quando necessário.

O exame da documentação, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será de responsabilidade da Autoridade Executiva de Trânsito. O PODER CONCEDENTE poderá atuar presencialmente junto ao PGF ou por meio de acesso remoto (Portaria DER 087/2021, suas atualizações ou outras que vierem a substituí-las). A CONCESSIONÁRIA deverá instalar sistema de telepresença que permita o atendimento remoto ao USUÁRIO e à fiscalização de peso por agente remoto, considerando a Resolução CONTRAN nº 459/2013, a Resolução CONTRAN nº 547/2015 e a Portaria DENATRAN nº 870/2010, suas atualizações ou outras que vierem a substituí-las.

Toda a infraestrutura para controle e operação do Acesso Remoto deverá ser previsto para o CCO da Concessionárias e/ou em local a ser determinado pela Autoridade Executiva de Trânsito.

4.2.2. Equipamentos do Sistema de Pesagem de Veículos e processamento das atividades de pesagem realizadas pela CONCESSIONÁRIA

O Sistema de Pesagem de Veículos é constituído por SISPEMOV (incluindo balança dinâmica seletiva – HS-WIM, sistemas de captação de imagem, leitura de placas e equipamento de aquisição de dados) e o Sistema de Pesagem de Precisão (composto por balança de precisão, sistemas de captação de imagem, leitura de placas e equipamento de aquisição de dados), detector de presença de veículos, equipamento de controle, periféricos e dispositivos de sinalização.

Os veículos selecionados pela pesagem seletiva em movimento deverão ser direcionados para os postos de pesagem de precisão, para a determinação do seu peso efetivo. Confirmado o excesso de peso, o veículo será retido e autuado pelo fiscal do Órgão Executivo Rodoviário, devendo ser prevista área para a retenção do veículo infrator até a sangria da carga excedente.

Na configuração com a pesagem direta (pesagem de precisão, fiscalização de dimensões e punição de infratores em fuga ou com excesso de peso) em movimento, o sistema deverá permitir integração com os PGFs para complemento das fiscalizações a serem exigidas pelos órgãos responsáveis. O veículo será retido e autuado pelo fiscal do Órgão Executivo Rodoviário, devendo ser prevista área para a retenção do veículo infrator até a sangria da carga excedente.

O sistema eletrônico deverá ser concebido de forma a armazenar os dados para emissão de relatórios de pesagem por um tempo mínimo de 6 (seis) meses e, nos casos de excesso de peso, automaticamente emitir o AIIP, documento de notificação de infração cometida, que permitirá a aplicação da multa. O CCO deverá ter acesso a estes dados de forma imediata (*online*).

Os equipamentos de pesagem deverão estar interligados ao CCI da ARTESP, de forma *online*, permitindo a coleta de informações inerentes ao sistema de pesagem e envio através do SISPEMOV ao CCI e aos órgãos fiscalizadores de trânsito.

Os equipamentos deverão ser projetados de forma a compatibilizar os tipos de balança apropriados, de maneira que os equipamentos permitam o controle do fluxo de veículos nos postos fixos.

O sistema de pesagem fixo deverá contar com sistema de telemetria, atendendo as funções básicas e operacionais destes equipamentos e devem ser compartilhados com a ARTESP em tempo real.

Ainda, a balança seletiva e/ou de precisão em movimento deve fornecer as seguintes informações:

- i. identificação da data e hora da passagem;
- ii. capacidade de classificar os tipos de eixo (simples, tandem duplo e tandem triplo) e as classes dos veículos de acordo com a classificação normativa vigente (DNIT);
- iii. determinação do peso por eixo e peso bruto total do veículo;
- iv. determinação do comprimento e altura total do veículo;
- v. determinação da velocidade do veículo;
- vi. identificação dos veículos por meio de suas placas ou outros meios;
- vii. equipamentos para detecção e leitura de placas e/ou outros meios de identificação dos veículos;
- viii. painéis de mensagem variável para direcionamento de veículo para o interior do PGF;
- ix. número da faixa de rolamento dos registros; identificação do equipamento e do local de instalação;
- x. controle de fuga pelas faixas não atendidas pelo SISPEMOV e pelo acostamento;
- xi. coleta e gerenciamento de dados por meio de sistema digital via web, com atualização online *real time* e disponibilização de pares usuário/senha para eventuais consultas por parte da ARTESP; e
- xii. integração de informações em tempo real com o posto de pesagem (PGF), com o CCO da concessionária e CCI da ARTESP, além de envio de informações às autoridades de trânsito.

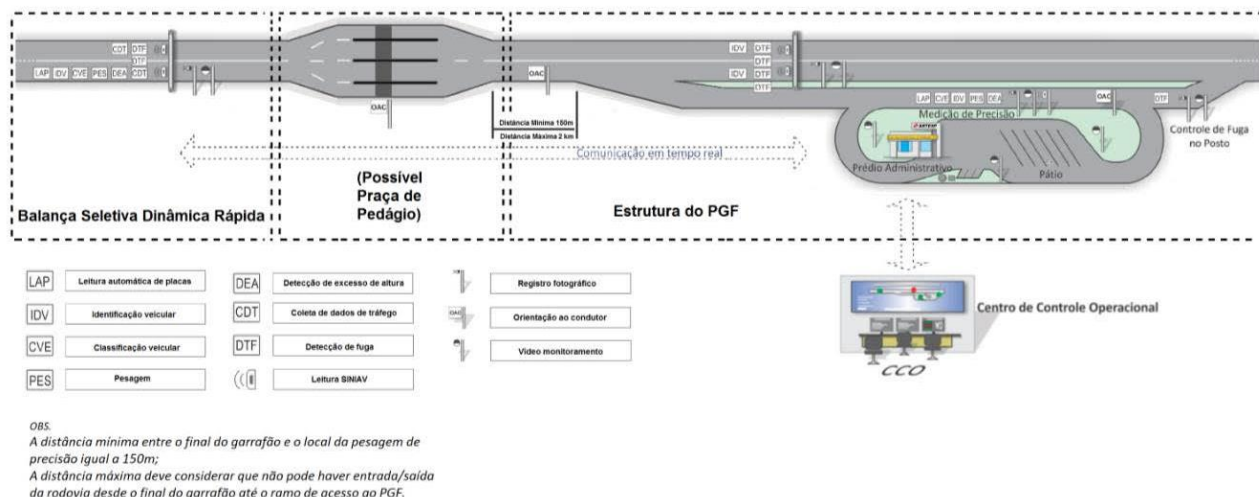
Além dessas informações, a balança de precisão em movimento deverá ser aferida segundo legislação metrológica vigente, permitindo, no mínimo as seguintes facilidades operacionais básicas:

- i. emissão de listagens das transações com excesso de peso por eixo e PBT (peso bruto total) / PBTC (peso bruto total combinado);
- ii. possibilidade de classificação automática dos veículos através de códigos conforme a Portaria n.º 63/2009 do Denatran, suas atualizações, ou outra que vier a substituí-la;
- iii. início da pesagem;
- iv. carga total e por eixo/conjunto;
- v. fim de pesagem;
- vi. tipo e classe de veículo;
- vii. registro de placa dos veículos;
- viii. controle de comprimento, largura e altura do veículo;
- ix. detecção de fuga por imagem; e

- x. emissão do AIIP.

A balança deverá ser instalada sobre faixas de rolamento da rodovia, em pontos que antecedem os PGFs, com distâncias e detalhamentos a serem definidos em projeto elaborado pela CONCESSIONÁRIA e que deverão ser submetidos à aprovação da ARTESP.

Esquemático de Implantação do Sistema de Pesagem em Movimento (SISPESMOV) operando como Balança de Pesagem em Movimento Rápida (referencial):



Obs.: Para sensores que não funcionam estaticamente ou em velocidade baixa.

As informações e dados gerados pelo SISPESMOV ficarão disponíveis para acesso e/ou acompanhamento remoto dos agentes de fiscalização.

(a) Balança de Precisão Fixa

Deverá ser do tipo “dinâmica eletrônica lenta”, com erro máximo, em velocidade de até 12 km/h, de 0,5%, para execução de pesagens de precisão, por eixo e/ou conjunto de eixos, na quantidade mínima de 150 (cento e cinquenta) veículos por hora com a aferição segundo legislação metrológica vigente, permitindo, no mínimo as seguintes facilidades operacionais básicas:

- i. introdução de parâmetros operacionais de forma manual e automática (comunicação com o SISPESMOV);
- ii. emissão de listagens das transações com excesso de peso por eixo e PBT (peso bruto total) / PBTC (peso bruto total combinado);
- iii. possibilidade de classificação automática dos veículos através de códigos conforme a Portaria n.º 63/2009 do Denatran, suas atualizações, ou outra que vier a substituí-la;
- iv. início da pesagem;
- v. carga total e por eixo/conjunto;
- vi. fim de pesagem;
- vii. tipo e classe de veículo;

- viii. registro de placa dos veículos;
- ix. controle de comprimento, largura e altura do veículo;
- x. detecção de fuga por imagem; e
- xi. emissão do AIIP.

(b) Detector de Presença de Veículos e Registro de Imagem

Deverão ser instalados em todas as faixas do SISTEMA RODOVIÁRIO e acostamento, na Balança Seletiva de Pesagem em Movimento Rápido e balança de precisão, para detecção de fugas e registro dos veículos infratores, fornecendo imagem contendo placa do veículo legível diuturnamente, sendo respeitada a Portaria nº 870/2010 do DENATRAN ou legislação vigente.

(c) Equipamento de Controle

Deverá contemplar um sistema de armazenamento local de informações, projetado de modo a impossibilitar fraude ou destruição.

(d) Periféricos

A sala de controle do posto de pesagem deverá ser dotada de periféricos, destinados a acompanhar as operações. Esses periféricos deverão incluir equipamentos que apresentem o *layout* do PÓRTICO/rodovia e permitam identificar veículos infratores, compreendendo câmeras, terminais de vídeo e impressoras.

(e) Dispositivos de Sinalização

Compreendem o painel externo para dar conhecimento ao condutor do resultado da pesagem de seu veículo, bem como conjuntos semafóricos para direcionar o veículo no interior do posto.

Deverão ser projetados adequadamente de modo a orientar os veículos quanto ao direcionamento no interior do posto de pesagem. Esses dispositivos deverão ser acionados automaticamente, a partir da sala de controle do posto.

(f) Dispositivos de Velocidade de Aproximação

Na balança de precisão, cuja localização será definida em projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pela ARTESP, deverá ser implantado um sistema, tipo luminoso, informando a velocidade computada de aproximação do veículo, indicando ao condutor a velocidade que está trafegando na aproximação da balança, a faixa de velocidade ideal que deveria estar trafegando e também símbolos que informem ao condutor para acelerar ou frear seu veículo, atingindo a faixa ideal de velocidade de pesagem.

Este dispositivo deverá estar interligado aos sistemas de controle de pesagem registrando a velocidade de cada veículo pesado, permitindo o acesso dos dados para fiscalização.

(g) Equipamento de Telepresença

Os postos de pesagem deverão prever equipamentos do tipo telepresença, interligados ao CCO e local, a ser definido pelas autoridades, onde poderá estar lotado o agente do PODER CONCEDENTE responsável pela operação do posto de pesagem. Este equipamento deverá permitir comunicação auditiva e visual entre o agente e o USUÁRIO que se localiza no PGF e fornecer as informações

necessárias para a fiscalização, obedecendo a Resolução CONTRAN nº 459/2013, a Resolução CONTRAN nº 547/2015 e a Portaria DENATRAN nº 870/2010, e atualizações.

(h) Níveis de Serviço e Indicadores de Desempenho

Os recursos humanos e materiais do sistema de fiscalização deverão ser dimensionados de modo a atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e IQD previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C, sem causar transtorno aos USUÁRIOS.

Os postos de pesagem serão fiscalizados com relação a eventuais filas. Caso seja verificada a formação de filas, a CONCESSIONÁRIA deverá adotar providências para eliminar o problema e, caso se constate a necessidade de troca do tipo de equipamento, ampliação do posto de pesagem, ou medidas que demandem investimentos em equipamentos, sistemas ou intervenções nas pistas de rolamento ou na FAIXA DE DOMÍNIO, estas deverão observar o regramento aplicável às REVISÕES ORDINÁRIAS.

4.2.3. Sistema de Controle de Velocidade

O Sistema de Controle de Velocidade visa cumprir o disposto na legislação de trânsito vigente, quanto aos limites máximos de velocidade estabelecidos para o SISTEMA RODOVIÁRIO (ou trechos deste SISTEMA RODOVIÁRIO).

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, complementação, revitalização, homologação, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos constituintes do Sistema de Controle de Velocidade no SISTEMA RODOVIÁRIO, devendo atender integralmente e simultaneamente a todos requisitos, prazos e quantidades estabelecidas nos ANEXOS 05, 06 e 07.

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir medidores de velocidade novos, cujo modelo tenha sido aprovado pelo INMETRO, garantindo atendimento integral ao regulamento metrológico vigente. Os equipamentos que não atendam a esta condição não serão homologados pelo PODER CONCEDENTE.

O processo de implantação do sistema de controle de velocidade (fixo e portátil) somente será considerado concluído pela ARTESP após a homologação dos equipamentos de controle de velocidade pelo PODER CONCEDENTE, com a devida publicação do ato no Diário Oficial do Estado – DOE.

A CONCESSIONÁRIA será integralmente responsável por manter atualizada a certificação de todos os equipamentos de controle de velocidade (fixo e portátil), conforme estabelecido pela legislação vigente. Os certificados de verificação deverão ser enviados pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP e aos demais órgãos competentes do PODER CONCEDENTE, nos prazos e condições estabelecidos nas especificações técnicas vigentes. Para esse fim, a CONCESSIONÁRIA deverá adotar todas as medidas que julgar necessárias, principalmente no que diz respeito às atividades e prazos que envolvam terceiros, tais como órgãos certificadores.

Durante todo o PRAZO DE CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá atender integralmente à legislação vigente referente à implantação e operação do sistema de controle de velocidade (fixo e portátil). A CONCESSIONÁRIA deverá atender todos os requisitos, especificações, procedimentos e padrões de qualidade definidos pela ARTESP e/ou pelo PODER CONCEDENTE.

4.2.3.1. Controle de Velocidade Fixo

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos de controle de velocidade do tipo “fixo” em pontos do SISTEMA RODOVIÁRIO, nos termos do disposto no ANEXO 07.

Os locais nos quais os equipamentos de controle de velocidade do tipo fixo serão instalados são denominados “pontos fixos de controle de velocidade”.

A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver estudos técnicos para a definição dos locais mais adequados à instalação dos pontos fixos de fiscalização de controle de velocidade, às suas custas, respeitando a metodologia e os prazos formalmente estabelecidos pela ARTESP. Os estudos serão analisados pela ARTESP e pelo PODER CONCEDENTE.

Sempre que solicitado pela ARTESP, a CONCESSIONÁRIA elaborará estudos técnicos em locais específicos ou fará reavaliação dos pontos fixos de controle de velocidade implantados.

Os estudos deverão considerar trechos de rodovia que apresentam risco potencial (geometria desfavorável, acessos etc.), alto índice de acidentes e velocidade praticada acima da regulamentada, sempre que for necessário a manutenção da velocidade dentro do limite máximo estabelecido em lei. A inspeção/auditoria de segurança rodoviária (regrada no item 7.2.2 deste ANEXO) deverá ser utilizada como uma fonte adicional de informação para esse estudo.

Com base na análise dos estudos técnicos executados pela CONCESSIONÁRIA, a ARTESP poderá solicitar o remanejamento de pontos fixos de controle de velocidade, cabendo à CONCESSIONÁRIA arcar com os custos da realização de estudos técnicos e remanejamento dos equipamentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá, sempre que ocorrerem alterações nas variáveis constantes no estudo e/ou no máximo a cada 12 (doze) meses, mensurar a eficácia dos medidores de velocidade fixos por meio de novo estudo técnico.

Todos os pontos fixos de controle de velocidade deverão ser ativos, ou seja, instalados na sua totalidade com postes para o suporte de câmeras, dispositivos de contenção viária, caixas para o abrigo dos equipamentos, energia elétrica e laços indutivos para a detecção dos veículos. Além desta infraestrutura, cada ponto será composto também por equipamentos capazes de medir a velocidade dos veículos em todas as faixas de rolamento simultaneamente, devendo registrar a imagem dos veículos infratores.

Quando os estudos técnicos determinarem a necessidade de controle no mesmo local em ambos os sentidos de tráfego em pistas simples, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um único ponto fixo de controle de velocidade capaz de realizar o monitoramento necessário.

Em locais de rodovias de pista simples, nos quais os estudos apontarem a necessidade de equipamento somente em um sentido de tráfego, a CONCESSIONÁRIA deverá implementar dispositivo que coíba a utilização da pista contrária para fuga da fiscalização (por exemplo, balizadores).

Quando determinado pela ARTESP a implantação de medidor fixo de velocidade em trechos críticos e de vulnerabilidade dos usuários, nos quais se verifique redução pontual da velocidade com relação à velocidade diretriz da via, será obrigatória a utilização de equipamentos do tipo fixo-redutor (lombada eletrônica). Além de sensores para aferir a velocidade e dispositivos registradores de imagem, estes equipamentos deverão ser dotados de dispositivo (display) que mostre aos condutores a velocidade medida. Obrigatoriamente, deve haver um display independente para cada faixa de tráfego existente no local de fiscalização.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar por medidores fixos de velocidade que utilizem tecnologias alternativas aos sensores de superfície, desde que haja autorização expressa do PODER CONCEDENTE e que estas tecnologias, comprovadamente, apresentem desempenho igual ou superior aos laços indutivos.

Os pontos fixos de controle de velocidade deverão operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, incluindo feriados. Caso a CONCESSIONÁRIA descumpra esta determinação, o tempo diário de inoperância será computado para o cálculo do período de inoperância mensal. Havendo inoperância de equipamentos em virtude de falhas, manutenção e/ou procedimentos de certificação,

deverão ser atendidos os procedimentos, prazos e demais condições formalmente estabelecidas pela ARTESP e PODER CONCEDENTE.

Todos os pontos fixos de controle de velocidade deverão estar interligados ao CCO através do sistema de transmissão de dados, de forma que os registros dos veículos infratores sejam agrupados em um equipamento específico, com a finalidade de transmiti-los ao PODER CONCEDENTE, observando os prazos definidos para esta atividade nas especificações técnicas vigentes. A integridade dos registros e a segurança na transmissão dos dados deverão ser garantidas através da utilização de senhas ou outro tipo de chave de acesso, confirmação de entrega de pacotes, criptografia, entre outras.

O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar o monitoramento da qualidade dos registros fotográficos dos veículos infratores, de forma a garantir o atendimento aos padrões e requisitos estabelecidos pelo PODER CONCEDENTE e pelas especificações técnicas da ARTESP. Conforme critérios estabelecidos pelo PODER CONCEDENTE, serão descartados por este os registros cuja qualidade comprometa sua utilização para a emissão dos autos de infração.

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que as informações de identificação (*data check*) e os nomes dos arquivos dos registros fotográficos estejam corretamente listados, conforme padrões definidos pelo PODER CONCEDENTE e em especificações técnicas da ARTESP. Serão descartados pelo PODER CONCEDENTE os registros fotográficos de infração que apresentarem informações errôneas no *data check* ou no nome dos arquivos dos registros, caso seja possível identificar tais erros.

A CONCESSIONÁRIA estará sujeita à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 ao CONTRATO nos casos em que a inserção de informações errôneas no *data check* ou no nome dos arquivos dos registros ocasionar a emissão indevida de auto de infração pelo PODER CONCEDENTE.

Mensalmente, para cada equipamento de controle de velocidade, será calculado pelo PODER CONCEDENTE o índice de aproveitamento dos registros, com base na quantidade total de registros processados no mês e na quantidade de registros descartados pelo PODER CONCEDENTE. A CONCESSIONÁRIA deverá manter o nível do índice de aproveitamento conforme os padrões definidos pelo PODER CONCEDENTE e as especificações técnicas da ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que não haja irregularidades na sequência numérica dos registros de infração transmitidos ao PODER CONCEDENTE.

O sistema deverá permitir, na forma de contingenciamento, a obtenção das informações de registros de veículos infratores em nível local através de equipamentos portáteis de coleta de dados. Quando necessário, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a coleta manual dos registros criptografados e, posteriormente, transmiti-los ao PODER CONCEDENTE.

Caberá à CONCESSIONÁRIA executar a retransmissão dos registros de infração ao PODER CONCEDENTE sempre que por este solicitado.

Os equipamentos de controle de velocidade do tipo fixo deverão armazenar os registros de infração por período mínimo de 30 (trinta) dias.

Os equipamentos de controle de velocidade fixo instalados pela CONCESSIONÁRIA deverão dispor de funcionalidade que permita a contabilização e a classificação de todos os veículos que passarem pelo ponto fixo de controle de velocidade. Para fins de classificação, deverão ser considerados veículos leves, pesados e motocicletas. Esta funcionalidade deverá, ainda, permitir o armazenamento e exportação de dados referentes à velocidade praticada por todos os veículos. A forma de entrega pela CONCESSIONÁRIA desses dados e a forma de integração aos sistemas do PODER CONCEDENTE

e da ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces definidas pela ARTESP.

Os equipamentos de controle de velocidade fixo instalados pela CONCESSIONÁRIA deverão dispor de funcionalidade de reconhecimento óptico de caracteres – OCR, para identificação das placas dos veículos que passarem pelo ponto fixo de controle de velocidade. Esta funcionalidade se aplica a todos os veículos que passarem pelo ponto fixo de controle de velocidade, infratores ou não. Sempre que solicitado pela ARTESP, esses dados deverão ser transmitidos pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP e/ou ao PODER CONCEDENTE, em tempo real. A forma de entrega pela CONCESSIONÁRIA desses dados e a forma de integração aos sistemas do PODER CONCEDENTE e da ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

Os pontos fixos de controle de velocidade deverão ser inseridos nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos de controle de velocidade do tipo fixo deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos mesmos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

A forma de entrega pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria e a forma de integração aos sistemas da ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A qualquer momento, a ARTESP poderá determinar que a CONCESSIONÁRIA alimente os sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação dos medidores de velocidade do tipo “fixo” deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

4.2.3.2. Controle de Velocidade Portátil

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir equipamentos medidores de velocidade do tipo portátil, nos termos dispostos no ANEXO 07 ao CONTRATO, e fornecer estes equipamentos ao Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, que será responsável pela operação, nos termos da legislação vigente.

Os locais de operação deverão ser definidos em conjunto com o PODER CONCEDENTE, considerando trechos de rodovia com alto índice de desobediência ao limite máximo de velocidade e trechos com maior risco de acidentes, de forma a estabelecer uma estratégia de operação dos equipamentos que potencialize sua utilização.

O PODER CONCEDENTE, inclusive representado pelo DER/SP, definirá a escala de operação dos medidores de velocidade portáteis, comunicando a ARTESP e a CONCESSIONÁRIA.

O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

Durante a operação, caso ocorra dano irreparável ou perda de algum dos medidores de velocidade do tipo portátil, por qualquer motivo em que o DER/SP (ou o órgão competente pela respectiva operação) não tenham dado causa, caberá à concessionária adquirir e fornecer ao DER/SP um novo equipamento, como reposição. Nesse caso, o novo equipamento deverá ser fornecido ao DER/SP em até 60 (sessenta) dias após a concessionária ser oficialmente comunicada pela ARTESP.

Serão descartados pelo PODER CONCEDENTE os registros fotográficos de infração que apresentarem informações errôneas no *datacheck* ou no nome dos arquivos dos registros, caso seja possível identificar tais erros.

Os equipamentos deverão ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

A operação dos medidores de velocidade do estáticos deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

4.2.4. Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos, na realização, pela CONCESSIONÁRIA ou terceiros por ela subcontratados, de serviço/obras diversos nas pistas em tráfego, deverá obedecer às disposições contidas nas DD nº 100/2009/P - Procedimento para medição de níveis de ruído em Sistemas Lineares de Transporte; e DD nº 389/2010/P - Regulamentação de níveis de ruído em sistemas lineares de transportes localizados no Estado de São Paulo.

Nos casos de ocorrência de problemas ambientais causados por ruídos nocivos às comunidades lindeiras, a ARTESP poderá determinar que a CONCESSIONÁRIA elabore estudos específicos a serem efetuados por entidades ou órgãos de reconhecida capacidade técnica, idoneidade e isenção.

A CONCESSIONÁRIA deverá adotar todas as medidas estabelecidas pelos mencionados estudos específicos, às suas expensas e nos prazos exigidos pela ARTESP, em função da dimensão dos inconvenientes trazidos às comunidades afetadas.

Independente das condições acima, a CONCESSIONÁRIA deverá atender às exigências relacionadas à emissão de ruídos estabelecidas nas legislações municipais pertinentes, quando da transposição de áreas urbanizadas.

4.2.5. Instrução e Fundamentação Técnica de Solicitações de Autorizações e Outorgas

A emissão de autorizações e outorgas pelo PODER PÚBLICO constitui SERVIÇO NÃO DELEGADO, conforme definido pelo REGULAMENTO DA CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar apoio à execução desses SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, especialmente no que se refere à elaboração de estudos objetivando a fundamentação técnica, instrução dos pedidos e solicitações de transporte de cargas excepcionais, pedidos de instalação de painéis publicitários com visibilidade na rodovia, autorizações e outorgas efetuados pelos interessados e o seu posterior encaminhamento ao PODER CONCEDENTE ou à ARTESP, atendidas as legislações e as regulamentações, em especial os prazos legais e a ordem cronológica da entrada dos pedidos, entre outros.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender à regulação relacionada às cargas excepcionais (Portaria SUP/DER-064 de 21/12/2016 e Portaria ARTESP n.º 46 de 27/12/2016 ou outra que venha a complementá-la ou substituí-la).

Nos casos de instalação de painéis publicitários a CONCESSIONÁRIA deverá atender aos documentos a serem emitidos pela ARTESP, ou legislação pertinente.

O Rodoanel Metropolitano Mário Covas (SP 021) é uma rodovia denominada classe zero, fechada e com controle total de acesso.

Não é permitida a autorização de acessos a propriedades lindeiras, tendo em vista que o Decreto Estadual nº 55.498, de 26 de fevereiro de 2010, revogou o Decreto Estadual nº 47.889, de 12 de junho de 2003 que aprovava o regulamento de autorização de acessos pela rodovia SP 021.

Caso legislação superveniente passe a autorizar o regulamento de acessos (de forma plena ou parcial), os pedidos de implantação deverão ser submetidos à e examinados pela CONCESSIONÁRIA para posterior envio e análise pelo PODER CONCEDENTE, na forma que vier a ser regulamentado e especificado.

A CONCESSIONÁRIA não deverá permitir em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO que construções de qualquer natureza, ao longo, junto e contíguo ao limite da FAIXA DE DOMÍNIO tenham entradas, saídas e circulação no interior da FAIXA DE DOMÍNIO.

Os limites de faixas de domínio e divisas de áreas remanescentes, deverão ser rigorosamente fiscalizados e mantidos em ordem, conforme planta de desapropriação efetuado pelo Poder Concedente.

Os limites da FAIXA DE DOMÍNIO, nos trechos considerados urbanos ou urbanizados pela ARTESP e às expensas da CONCESSIONÁRIA, deverão ser fisicamente delimitados por muros, com altura e outras características, capazes de conter invasões, de evitar danos ao patrimônio público e de contribuir com a segurança viária, bem como poderá ser cercada por alambrado nas áreas rurais.

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o monitoramento contínuo da FAIXA DE DOMÍNIO, de forma a identificar invasões temporárias, permanentes ou esporádicas, bem como implementar as medidas necessárias para mantê-la livre da entrada de pedestres, animais ou veículos, às suas expensas e buscando apoio da PMRV, caso necessário.

Por ser uma área desapropriada por DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA para implantação da rodovia, suas vias auxiliares, equipamentos e dispositivos rodoviários, a FAIXA DE DOMÍNIO deverá ser mantida sempre limpa, isentas de sujeiras, lixo, entulhos; e ainda, não deverá permitir a sua utilização para outras finalidades, principalmente aquelas que comprometem a segurança viária e dos USUÁRIOS (exceto àquelas permitidas no regulamento de ocupação de FAIXA DE DOMÍNIO). Caso haja urbanização em área inicialmente rural, a CONCESSIONÁRIA deverá substituir o alambrado por muro, de forma a inibir entrada de pedestres na FAIXA DE DOMÍNIO.

Muros e alambrados implantados no limite da faixa de domínio, caso sejam retirados ou danificados, deverão ser imediatamente repostos e recolocados no mesmo lugar.

Todas as providências cabíveis e necessárias na ocorrência de qualquer invasão, retirada, danificação ou qualquer não conformidade no tocante ao limite da FAIXA DE DOMÍNIO e áreas remanescentes, deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA de imediato, observada matriz de riscos do CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA deverá proceder com fiscalização da faixa não edificante para que não ocorra ocupação contrária à legislação vigente, bem como, apontar quaisquer obras ou atividades nas propriedades lindeiras, principalmente no tocante a legalidade da obra ou de atividades na faixa "*non aedificandi*", identificando por onde ocorrerá o acesso à propriedade, comunicar ARTESP e tomar todas as providências necessárias e cabíveis.

A CONCESSIONÁRIA não deverá permitir que construam casas e moradias rentes à FAIXA DE DOMÍNIO ou faixa *non aedificandi* e que tenham portas e janelas com saídas e circulação de pedestres dentro da faixa de domínio.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela inspeção da ocorrência de aberturas de acessos irregulares, sendo que qualquer atitude suspeita no sentido de abertura de acesso sem a devida autorização, deverá tomar imediatamente todas as providências cabíveis e necessárias, bem como, no sentido de não permitir a consolidação da irregularidade, e informar a ARTESP.

No caso de encravamento de propriedades por conta das desapropriações necessárias à implantação de obras, a CONCESSIONÁRIA deverá apontar as soluções para desencravamento, seja averbando servidões de passagem (indenizadas ou não) nas matrículas pertinentes ou implantando marginais fora da FAIXA DE DOMÍNIO, conforme o caso.

4.2.5.1. Serviços de apoio a serem executados pela CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar os serviços de apoio ao à ARTESP, conforme o regramento estabelecido no CONTRATO e seus ANEXOS. Todas as informações, dados e documentos gerados no âmbito da realização das atividades relacionadas abaixo, deverão ser disponibilizadas para a ARTESP, por meio da sincronização com o CCI ou por outra forma que venha a ser indicada pela ARTESP.

São considerados serviços de apoio à ARTESP, que deverão ser desempenhados pela CONCESSIONÁRIA, todas as atividades a seguir relacionadas:

(a) Ações de Controle e Fiscalização dos Acessos à FAIXA DE DOMÍNIO

- i. Fiscalização da faixa não edificante para que não ocorra ocupação contrária à legislação vigente, bem como apontamento e embargo de quaisquer obras ou atividades nas propriedades lindeiras, principalmente no tocante à legalidade da obra ou de atividades na faixa não edificante, comunicando a ARTESP e tomando todas as providências necessárias e cabíveis;
- ii. Providenciar o fechamento de acessos, bem como evitar abertura ou permanência de acessos, solicitando o apoio da Polícia Militar Rodoviária, se necessário;
- iii. Manter a ARTESP sempre informada de todas as tratativas quanto a ocupações irregulares e andamento de todas as ações judiciais existentes; e
- iv. Orientação aos Interessados sobre a proibição de abertura de acessos.

(b) Gerenciamento da FAIXA DE DOMÍNIO

- i. Os limites da FAIXA DE DOMÍNIO e divisas de áreas remanescentes deverão ser fiscalizados e mantidos em ordem, conforme planta de desapropriação efetuada pelo PODER CONCEDENTE ou pela CONCESSIONÁRIA;
- ii. A CONCESSIONÁRIA não deverá permitir que os proprietários lindeiros construam edificações (moradias, galpões etc.) próximos ao limite da FAIXA DE DOMÍNIO da rodovia e limites das áreas remanescentes, ou que tenham portas e janelas que acessem a FAIXA DE DOMÍNIO e possibilitem, consequentemente, a circulação de pedestres dentro da referida faixa;
- iii. A CONCESSIONÁRIA deverá tomar todas as ações necessárias, inclusive solicitar a elaboração do boletim de ocorrência e realizar a recomposição do muro ou alambrado delimitador da FAIXA DE DOMÍNIO, no local correto, em conformidade com a desapropriação efetuada pelo PODER CONCEDENTE ou pela CONCESSIONÁRIA;
- iv. Muros e alambrados delimitadores e da FAIXA DE DOMÍNIO e das áreas remanescentes que sofrerem rompimento deverão ser recompostas, no local correto, no prazo máximo de 24 horas da constatação do rompimento, evitando o surgimento de acessos irregulares;

- v. No tocante às áreas remanescentes, a CONCESSIONÁRIA deverá mantê-las em ordem, sem invasão, devidamente cercadas com muros na região urbana e urbanizada, e com alambrados ou cerca na região rural;
- vi. A FAIXA DE DOMÍNIO deverá ser mantida sem a presença de resíduos sólidos (domésticos ou comerciais), incluindo entulhos; e
- vii. Não será permitida a utilização da FAIXA DE DOMÍNIO para outras finalidades, principalmente aquelas que comprometam a segurança viária e a dos USUÁRIOS.

4.2.5.2. Estrutura organizacional de apoio

A CONCESSIONÁRIA deverá manter, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, em sua estrutura organizacional, departamento que tenha como responsabilidade, exclusiva ou não, cuidar da prestação de SERVIÇOS NÃO DELEGADOS.

4.2.5.3. Gestão da ocupação da faixa de domínio do SISTEMA RODOVIÁRIO

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar os serviços de apoio à ARTESP, conforme o regramento estabelecido no CONTRATO e seus ANEXOS. Todas as informações, dados e documentos gerados no âmbito da realização das atividades abaixo deverão ser disponibilizadas para a ARTESP, por meio da sincronização com o CCI ou por outra forma que venha a ser por esta indicada. Ressalta-se a necessidade de se observar o conteúdo do ANEXO 18 quanto às regras aplicáveis à gestão da ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO durante o início do CONTRATO, especialmente no PERÍODO DE PRÉ-CONSTRUÇÃO e em relação ao RELATÓRIO DE VISTORIA específico, atrelado às desocupações.

São considerados serviços de apoio à ARTESP que deverão ser desempenhados pela CONCESSIONÁRIA, todas as atividades a seguir relacionadas:

(a) Ações de controle e fiscalização da FAIXA DE DOMÍNIO

A CONCESSIONÁRIA deverá zelar por toda a FAIXA DE DOMÍNIO e área não edificável, fiscalizando-as, de modo a inibir/evitar a instalação de anúncios indicativos, publicitários ou provisórios, construção de edificações de qualquer natureza ou instalações de infraestrutura urbana/viária que não tenham autorização expressa do órgão ou entidade de trânsito e/ou rodoviário competente com circunscrição sobre a via.

Nestes casos, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar todas as medidas administrativas e judiciais necessárias, inclusive com o ajuizamento de ações possessórias, para manutenção da integridade e delimitação do limite da faixa de domínio.

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. verificar a faixa não edificante para que não ocorra ocupação contrária à legislação vigente, bem como apontar quaisquer obras ou atividades nas propriedades lindeiras, principalmente no tocante à legalidade da obra ou de atividades nesta faixa, identificando por onde ocorrerá o acesso à propriedade, comunicando a ARTESP e tomando todas as providências necessárias e cabíveis. A não ser em hipóteses previstas expressamente em lei e no CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA é responsável pelo monitoramento e todas as ações necessárias para impedir que seja invadida a FAIXA DE DOMÍNIO por pessoas ou veículos de qualquer porte para acesso à rodovia ou para acesso a qualquer propriedade lindeira;
- ii. instruir o processo e realizar a composição da pasta com a documentação referente às irregularidades identificadas com fotos, relatórios técnicos e o comunicado formal de

irregularidade entregue ao proprietário ou legítimo possuidor, indicando os itens do regulamento e ou do decreto que estão em desacordo, bem como as sanções aplicáveis, enviando o processo à ARTESP;

- iii. viabilizar as medidas necessárias perante as autoridades competentes em relação às ocupações irregulares e lindeiras, observada a sistemática do CONTRATO, a legislação em vigor e demais recomendações do ANEXO 06 referentes aos processos de REASSENTAMENTO da FAIXA DE DOMÍNIO;
- iv. manter cadastro das ocupações existentes, regulares e irregulares, na FAIXA DE DOMÍNIO com as coordenadas geográficas, disponibilizados no SIGGIS e em planilha, fornecidas por meio de SISATIVOS, sem prejuízo ao regramento descrito no ANEXO 18;
- v. providenciar a desocupação de áreas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO ou da área não edificante, acompanhada da Polícia Militar Rodoviária, quando houver determinação judicial, ou da ARTESP, por ocasião da constatação de irregularidade; e
- vi. manter a ARTESP sempre informada de todas as ações judiciais contra si ajuizadas.

A identificação e regularização de ocupações na FAIXA DE DOMÍNIO que tenham ocorrido antes da emissão do RELATÓRIO DE VISTORIA relativo às ocupações na FAIXA DE DOMÍNIO são disciplinadas no ANEXO 18.

(b) Ações de apoio à ARTESP na orientação aos interessados e no recebimento da documentação para FAIXA DE DOMÍNIO

A CONCESSIONÁRIA deverá orientar os interessados sobre a regulamentação vigente, forma e procedimentos para o pedido de ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias que compõem o SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme os critérios estabelecidos na legislação e nas portarias do DER ou da ARTESP, ou de outras que venham a atualizá-las ou substituí-las.

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. fornecer aos interessados, por meio físico digital e editável, a delimitação da FAIXA DE DOMÍNIO da rodovia, para que conste nos projetos a serem apresentados;
- ii. receber e conferir a documentação para ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO, observando se foram entregues todos os documentos, em cada uma das fases, conforme orientação da ARTESP;
- iii. analisar a documentação e os PROJETOS FUNCIONAIS e EXECUTIVOS apresentados pelo interessado, conforme orientação da ARTESP, fazendo o encaminhamento à Agência da documentação recebida com o seu parecer técnico, elaborado por profissional que tenha competência para tal, conforme legislação específica e padrões determinados pela ARTESP; e
- iv. disponibilizar os históricos dos processos entre a CONCESSIONÁRIA e o interessado de cada ocupação por compartilhamento online, conforme padrões determinados pela ARTESP.

A análise e o encaminhamento à ARTESP deverão ser realizados no prazo de até 30 (trinta) dias da entrega do pedido pelo interessado. A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP caso haja impossibilidade de cumprimento deste prazo, indicando a justificativa e a expectativa de prazo para cumprimento da obrigação.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar estudos de planejamento para a autorização da ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias que compõem o SISTEMA RODOVIÁRIO, compondo uma pasta a ser enviada à ARTESP. O processo deverá ser instruído com a documentação e projetos fornecidos pelo interessado, necessariamente em vias originais, acompanhado da respectiva análise (estudo preliminar, PROJETO FUNCIONAL, PROJETO EXECUTIVO e outros documentos sobre o tema recebidos pela CONCESSIONÁRIA).

Caso junto ao PODER CONCEDENTE exista processo anterior referente à ocupação pretendida, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar cópia integral do material que compõe o processo, inclusive com os projetos no tamanho original, e incorporar ao processo a ser enviado à ARTESP.

Deverá ser mantida em poder da CONCESSIONÁRIA pasta contendo cópia de toda a documentação e projetos fornecidos pelo interessado, incluindo (i) a documentação gerada pela CONCESSIONÁRIA e enviada ao interessado e à ARTESP, (ii) a documentação enviada à CONCESSIONÁRIA pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA receberá comunicado da ARTESP, quanto às análises dos pedidos de ocupação da faixa de domínio e dos projetos, e deverá informar/entregar ao interessado para providências cabíveis e necessárias.

A CONCESSIONÁRIA deverá controlar os prazos estabelecidos para entrega de projetos e documentação, nos casos de solicitação ou regularização da ocupação da faixa de domínio, e informar à ARTESP os casos em que o interessado não apresentar a documentação dentro do prazo.

A CONCESSIONÁRIA entregará aos interessados as autorizações de ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO emitidas pela ARTESP juntamente com uma cópia do projeto aprovado e carimbado pela ARTESP para sua execução, ou comunicar os indeferimentos com respectivas justificativas.

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. manter em seu poder uma cópia de cada projeto aprovado, para acompanhamento da execução. Quaisquer alterações do projeto aprovado deverão ser submetidas à prévia análise e obter a devida aprovação da ARTESP para a continuidade;
- ii. estabelecer as condições para construção e o funcionamento, bem como autorizar o início das obras e serviços;
- iii. entregar uma cópia do termo de autorização para ocupação da FAIXA DE DOMÍNIO ao interessado, após a assinatura, enviando uma cópia à ARTESP; e
- iv. A constituição de processos físicos não exclui a necessidade de compartilhamento online dos documentos, dados e informações, caso os projetos sejam aprovados, os quais deverão ser disponibilizados no CCI da ARTESP e/ou nos demais canais digitais indicados pelo PODER CONCEDENTE, conforme o caso.

(c) Ações de apoio à ARTESP quanto à fiscalização das obras e serviços na FAIXA DE DOMÍNIO

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. fornecer à ARTESP o cronograma de obras e serviços na FAIXA DE DOMÍNIO, entregue pelo interessado, nos mesmos moldes que os utilizados para as obras contratuais;
- ii. controlar o cumprimento do prazo estabelecido para início das obras, conforme estabelecido na legislação vigente, informando à ARTESP caso o prazo não seja atendido;

- iii. fiscalizar as obras, conforme os projetos aprovados, impedindo que o interessado execute a obra de forma diferente;
- iv. emitir relatório de acompanhamento e avanço físico mensal de execução de obra, conforme especificações da ARTESP, com base em suas vistorias de fiscalização, de acordo com o cronograma de execução da obra, enviando-o à ARTESP até o 10º (décimo) dia útil de cada mês;
- v. controlar o cumprimento do prazo estabelecido para término das obras, conforme estabelecido na legislação vigente, informando à ARTESP caso o prazo não seja atendido;
- vi. realizar vistoria e solicitar ao Interessado a entrega do “as built”, em até 10 (dez) dias da referida vistoria, caso a respectiva obra esteja em conformidade com o projeto aprovado, liberando a obra para funcionamento;
- vii. informar à ARTESP o valor das tarifas cobradas do interessado, conforme definido pela ARTESP, com suas memórias de cálculo;
- viii. zelar pelas condições físicas, de sinalização e operacionais; e
- ix. fiscalizar a ocupação da faixa de domínio, identificando ocorrências de irregularidades.

4.2.6. Gestão no transporte de cargas excepcionais

A CONCESSIONÁRIA poderá ser remunerada por serviços prestados na implantação dos esquemas operacionais relacionados às operações especiais para o transporte de cargas excepcionais, que possam afetar diretamente a fluidez e a segurança do tráfego, observando-se as normas da Portaria SUP/DER 64/2016, suas alterações, bem como a Portaria ARTESP n.º 46/2016, normas, regulamentos, especificações técnicas e/ou parâmetros estabelecidos no edital, no CONTRATO ou aquelas que vierem a substituí-las.

4.2.7. Policiamento Rodoviário

A CONCESSIONÁRIA deverá prever fornecimento de recursos materiais e financeiros ao policiamento de trânsito, a partir da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO. No SISTEMA RODOVIÁRIO, a CONCESSIONÁRIA deverá assumir o fornecimento destes recursos para o policiamento ostensivo de trânsito rodoviário.

O policiamento ostensivo de trânsito rodoviário, preventivo e repressivo, constitui um SERVIÇO NÃO DELEGADO. A sua execução caberá à Polícia Militar Rodoviária (PMRv).

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar o apoio necessário à execução deste serviço através do fornecimento de recursos materiais, da execução de obras de construção e/ou adaptação das instalações civis necessárias ao funcionamento dos postos e módulos de policiamento ostensivo de trânsito rodoviário.

O fornecimento de recursos e o relacionamento com a PMRv, no âmbito operacional e administrativo, deverão ser disciplinados mediante adesão ao convênio já celebrado com o ESTADO, por intermédio de seus órgãos responsáveis pelo policiamento ostensivo de trânsito rodoviário, com a interveniência da ARTESP.

Estes recursos deverão ser empregados, conforme descrição em convênio, e estão limitados ao valor anual de R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais), na data-base constante da Cláusula 3.2 do CONTRATO.

Para o fornecimento de viaturas e os equipamentos, cuja obrigação não se confunde com os recursos mencionados no parágrafo anterior, a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer às seguintes Especificações Técnicas da Polícia Militar do Estado de São Paulo, ou outros normativos que venham a substituí-los, bem como os quantitativos indicados no ANEXO 07:

(a) Viaturas

- i. Viatura de comando – especificação técnica CPRv-032/UGE/08;
- ii. Viatura de patrulhamento – especificação técnica CPRv-031/UGE/08;
- iii. Viatura de TOR – especificação técnica CPRv-001/08/13.

(b) Equipamentos

- i. Câmeras de monitoramento e vigilância.

5. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO

5.1. Conceitos Básicos

Os serviços correspondentes a funções operacionais e o apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS deverão ser auxiliados por um sistema de telecomunicações composto por um Sistema de Transmissão de Dados, responsável por interligar os vários sistemas instalados ao longo da rodovia ao CCO.

Por sua vez, o CCO deverá coordenar e controlar todas as funções operacionais de um sistema de comunicação com o USUÁRIO, uma rede de painéis de mensagens variáveis e as redes de telecomunicações fixas e móveis, instaladas nos pontos fixos do SISTEMA RODOVIÁRIO (PÓRTICOS, postos de fiscalização e demais bases operacionais) e nas unidades móveis dos diversos serviços, além da ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO.

O dimensionamento e prazos para a implantação de todos esses sistemas estão previstos no ANEXO 07.

Para todos os itens descritos nesta seção, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema digital de cadastro, gerenciamento e consulta de dados via web, com integração e alinhamento com o CCI.

5.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

5.2.1. Sistema de Atendimento 0800

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, complementação, operação e manutenção de sistema de telefonia para Atendimento 0800 no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos, quantidades e prazos estabelecidos nos ANEXOS 05, 06 e 07.

O atendimento dos USUÁRIOS por meio do serviço 0800 deverá ser realizado no CCO, devendo os atendentes observar todas as regras de cortesia e cordialidade com os USUÁRIOS.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar acesso ao banco de dados do sistema de telefonia definitivo tipo 0800, incluindo todas as informações operacionais e estatísticas, e com interligação em tempo real e online ao CCI da ARTESP.

Este sistema deverá permitir a emissão de Relatório de Demanda Reprimida, sempre que solicitado pelo PODER CONCEDENTE.

5.2.2. Sistema de Radiofonia

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, complementação, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos constituintes do Sistema de Radiofonia no Sistema Rodoviário, visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos, quantidades e prazos estabelecidos nos ANEXOS 05, 06 e 07 e seus APÊNDICES.

O Sistema de Radiofonia deverá contar com a implantação de estações fixas, estações móveis, estações portáteis e estações repetidoras, capazes de garantir comunicação com todos os postos de trabalho, sejam fixos ou móveis, em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, sem apresentação de nenhum ponto com falha de sinal de comunicação.

As estações fixas, móveis, portáteis e repetidoras deverão ser cadastradas nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

As estações repetidoras deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

A forma de entrega pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria e a forma de integração aos sistemas da ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A qualquer momento, a ARTESP poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente os sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação do Sistema de Radiofonia deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

5.2.3. Sistema de Transmissão de Dados

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, complementação, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos constituintes do Sistema de Transmissão de Dados do Sistema Rodoviário, e deverá atender integralmente e simultaneamente a todos requisitos, quantidades e prazos estabelecidos nos ANEXOS 05, 06 e 07 e APÊNDICES.

O sistema de transmissão de dados deverá ter arquitetura disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados, que permita cobertura de todos os pontos geradores de dados e informações do SISTEMA RODOVIÁRIO, utilizando-se de tecnologia atualizada e capaz de atender a demanda requisitada sem perda de desempenho de todo segmento da arquitetura.

O sistema de transmissão de dados deverá possibilitar a coleta, o tratamento, o processamento e a transmissão, bem como o acesso a essas informações em tempo real, a partir do CCO da CONCESSIONÁRIA.

Quando for detectado equipamento ou sistema com falhas críticas, complexas e sistêmicas com impacto relevante à operação, a CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo máximo de 2 (duas) horas, informar à ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá possuir sistema de gerenciamento de falhas, desempenho, configuração e segurança da rede de transmissão de dados.

A operação do Sistema de Transmissão de Dados deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

5.2.4. Centro de Controle Operacional (CCO)

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do CCO (edificação, sistemas e equipamentos) de forma a atender integralmente e simultaneamente a todos requisitos, quantidades e prazos estabelecidos nos ANEXOS 05, 06 e 07, o CONTRATO e APÊNDICES.

Caberá ao CCO exercer o monitoramento rotineiro do tráfego do SISTEMA RODOVIÁRIO e coordenar as ações do SAU, bem como das unidades de Inspeção de Tráfego, acionando todos os recursos necessários às intervenções operacionais, inclusive de outras entidades, tais como PMRv, Corpo de Bombeiros, órgãos do Meio Ambiente, Polícia Civil e Polícia Militar, quando for o caso.

O CCO deverá coordenar todos os eventos extraordinários que envolverem operações especiais de qualquer natureza no SISTEMA RODOVIÁRIO.

O CCO deverá, conforme prazos definidos no ANEXO 07, dispor de equipamentos e/ou sistemas adequados para oferecer aos operadores, no mínimo, os seguintes recursos:

- i. sistema Automatizado de Controle de Eventos;
- ii. sistema de Radiofonia;
- iii. sistema de Monitoramento e Geoposicionamento de Veículos operacionais;
- iv. sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV (com tecnologia de análise inteligente de vídeo);
- v. sistema de monitores e painéis (vídeo wall), integrados a todos os sistemas do CCO;
- vi. sistema de Atendimento via 0800;
- vii. sistema de Atendimento Remoto nos postos SAU (caso a concessionária tenha optado por utilizar este recurso);
- viii. sistema de Comunicação com o Usuário call box;
- ix. sistema de Comunicação com o Usuário Via Rede de Dados Sem Fio;
- x. sistema de controle e comando dos painéis de mensagens variáveis;
- xi. sistema de consulta às informações registradas por sensores de tráfego;
- xii. acesso irrestrito à rede de telefonia para comunicação e acionamento de recursos externos.

Os sistemas e operação do CCO, nos termos deste ANEXO, deverão ser exclusivos. No entanto, não há vedação ao compartilhamento de edificação, ressalvado o regramento aplicável à reversibilidade dos bens da CONCESSÃO PATROCINADA.

O CCO deverá ser operado por pessoal qualificado e dispor de sistemas e banco de dados operacionais, destinado a alimentar um sistema de informações *online* da ARTESP, adequado às necessidades operacionais do SISTEMA RODOVIÁRIO, incluindo, por exemplo, dados de telemetria de equipamentos, dos sistemas de comunicação com os USUÁRIOS, dos PÓRTICOS, do sistema de painéis de mensagens variáveis, dos sistemas de monitoramento de tráfego, fiscalização e conservação.

A forma de entrega pela CONCESSIONÁRIA das informações inerentes aos sistemas do CCO, incluindo dados de telemetria, bem como a forma de integração aos sistemas da ARTESP deverão obedecer aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

O CCO, além de centralizar e comandar os equipamentos instalados ao longo das rodovias concedidas, deverá dispor de sistema de informação das condições meteorológicas, disponibilizando-as ao operador do CCO e possibilitando a tomada de decisões de forma antecipada às mudanças climáticas que possam interferir no tráfego das rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO.

O CCO deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias da semana, inclusive finais de semana e feriados. Quando for detectado equipamento ou sistema com falhas críticas, complexas e sistêmicas com impacto relevante à operação, a CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo máximo de 2 (duas) horas, informar à ARTESP. A operação do CCO deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

Em caso de falha de qualquer equipamento, sistema ou funcionalidade que compõem o CCO, esses deverão ter sua operacionalidade restaurada pela CONCESSIONÁRIA em até 48 (quarenta e oito) horas.

5.2.5. Sistema de Comunicação com o Usuário (Call Box)

O Sistema de Comunicação com o Usuário configura-se por um conjunto de equipamentos e softwares que permite aos USUÁRIOS do SISTEMA RODOVIÁRIO concedido estabelecer comunicação com o CCO da CONCESSIONÁRIA, com o objetivo de solicitar informações ou auxílio em situações de emergência, por meio de caixas de chamada (call boxes), instaladas ao longo dos trechos de rodovias que compõem o SISTEMA RODOVIÁRIO.

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação, revitalização, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos no SISTEMA RODOVIÁRIO, que compõem o Sistema de Comunicação com o Usuário, de forma a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos, prazos e quantidades estabelecidos nos ANEXOS e APÊNDICES.

O Sistema deverá ser implantado em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO concedido, com a instalação de uma caixa de chamada a cada 1000 (mil) metros, em todas as pistas existentes, incluindo-se vias marginais. Na implantação da infraestrutura física, deverão ser observadas todas as exigências voltadas à segurança viária e acessibilidade, conforme regramento estabelecido pelas normas técnicas aplicáveis e pelas especificações técnicas vigentes da ARTESP.

Todas as caixas de chamada deverão conter grafismos que informem ao USUÁRIO, no mínimo: nome da CONCESSIONÁRIA, localização da caixa de chamada e número de atendimento 0800.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar rede de transporte que possibilite a comunicação entre as caixas de chamada e o CCO, que pode ser a mesma rede de comunicação óptica utilizada para transmissão de dados dos equipamentos ITS implantados pela CONCESSIONÁRIA nas rodovias concedidas. A rede de transporte deverá ser adequadamente dimensionada para atender requisitos de capacidade compatíveis com a quantidade de potenciais USUÁRIOS.

A CONCESSIONÁRIA deverá ser responsável pela operação e manutenção da rede de transporte utilizada pelo Sistema de Comunicação com o Usuário, não sendo admitida a utilização de rede de terceiros, da qual a CONCESSIONÁRIA não tenha total controle sobre a capacidade, disponibilidade e cobertura.

O Sistema de Comunicação com o Usuário deverá funcionar adequadamente, suportando serviço de comunicação de voz com o CCO da CONCESSIONÁRIA, em tempo real, tal como uma chamada telefônica, para atendimento de emergência no lote concedido.

Entende-se por funcionamento adequado a possibilidade de estabelecer chamadas de emergência com o CCO, com qualidade de áudio que possibilite a comunicação inteligível entre as partes, e sem interrupções em virtude de quaisquer tipos de falha.

Ao acionar a caixa de chamada, por intermédio de mensagens sonoras, o usuário deve ser informado sobre o atendimento, espera em fila ou falha do equipamento.

O atendimento às chamadas de emergência deve ser realizado por atendentes posicionados no CCO. A quantidade de atendentes disponíveis no CCO deve ser dimensionada para que o tempo máximo em fila de espera para atendimento seja de 20 (vinte) segundos. O atendimento deve ser realizado pelos atendentes de forma direta, sendo vedada a utilização de sistemas automatizados de pré-atendimento.

O sistema de atendimento deverá possibilitar a identificação da localização do usuário que solicita atendimento de emergência por meio das seguintes informações mínimas: rodovia, quilômetro, sentido e pista (expressa ou marginal). O sistema de atendimento deverá possibilitar também o registro de todas as chamadas executadas (atendidas ou não), e a gravação das chamadas estabelecidas por meio do Sistema de Comunicação com o Usuário, permitindo o cálculo de estatísticas.

Para garantir que os USUÁRIOS tenham conhecimento de que o Sistema de Comunicação com o Usuário está disponível para atendimentos de emergência, a CONCESSIONÁRIA deverá instalar placas informativas no SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme padrões de sinalização estabelecidos pela ARTESP.

Os equipamentos “call boxes” deverão ser inseridos nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos “call boxes” deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP, de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI.

A forma de disponibilização pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria 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 sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação do Sistema de Comunicação com o Usuário deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C.

5.2.6. Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio

O Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio é um conjunto de equipamentos e softwares que permite aos USUÁRIOS do SISTEMA RODOVIÁRIO concedido estabelecer comunicação com o CCO da CONCESSIONÁRIA, com o objetivo de solicitar informações ou auxílio em situações de emergência, por meio de uma rede de comunicação de dados que utiliza tecnologia de comunicação sem fio como, por exemplo, wi-fi.

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação, revitalização, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos no SISTEMA RODOVIÁRIO, que compõem o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede sem Fio de forma a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos, prazos e quantidades estabelecidos nos ANEXOS e APÊNDICES.

O Sistema deve ser implantado por meio de uma rede de comunicação sem fio, que utilize tecnologia compatível com os principais terminais móveis disponíveis no mercado como, por exemplo, tecnologia Wi-fi, considerando os requisitos das especificações técnicas vigentes da ARTESP. O Sistema deve ser implantado em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO concedido, ou seja, a cobertura da rede sem fio deve abranger toda a extensão da rodovia concedida, incluindo os acostamentos, faixa de domínio e canteiro central, conforme aplicável. Na implantação da infraestrutura física, deverão ser observadas todas as exigências voltadas à segurança viária, conforme regramento estabelecido pelas normas técnicas aplicáveis e pelas especificações técnicas vigentes da ARTESP.

A rede de comunicação sem fio deve suportar *handoff* (ou *roaming*), que consiste na transferência automática da conexão de um usuário, em movimento, de uma estação rádio base (ponto de acesso) para outra adjacente. Assim, o *handoff* deve possibilitar que um usuário que trafega na rodovia com velocidade compatível com os limites permitidos tenha acesso ininterrupto aos serviços disponibilizados por meio da rede sem fio da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA pode restringir o uso da rede de dados sem fio apenas às comunicações de emergência e, opcionalmente, a outros serviços relacionados à concessão, incluindo demandas operacionais, caso não haja determinação diferente da ARTESP ou exigência contratual para implantação de novos serviços.

A CONCESSIONÁRIA deve garantir que o tráfego das comunicações de emergência na rede de dados sem fio não será prejudicado pelo tráfego de dados de outros serviços relacionados à concessão, com impacto negativo sobre a disponibilidade e a qualidade das comunicações de emergência. A rede de comunicação sem fio deve ser adequadamente dimensionada para atender requisitos de capacidade compatíveis com a quantidade de potenciais USUÁRIOS e os serviços disponibilizados por meio da rede sem fio. A CONCESSIONÁRIA deve implantar rede de transporte que possibilite a comunicação das estações rádio base (pontos de acesso sem fio) com o CCO, que pode ser a mesma rede de comunicação óptica utilizada para transmissão de dados dos equipamentos ITS implantados pela CONCESSIONÁRIA na rodovia concedida.

A rede de comunicação sem fio implantada pela CONCESSIONÁRIA deve ter como propósito prover aos usuários serviços relacionados à CONCESSÃO, o que inclui os atendimentos de emergência, e atender a necessidades de operação da rodovia, não sendo admitido o compartilhamento da rede com serviços de terceiros, salvo expressa determinação contratual ou autorização da ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deve ser responsável pela operação e manutenção da rede de comunicação sem fio que atende os usuários em situação de emergência, não sendo admitida a utilização de rede de terceiros da qual a CONCESSIONÁRIA não tenha total controle sobre a capacidade, disponibilidade e cobertura, salvo expressa determinação contratual ou autorização da ARTESP.

O Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados sem Fio deve suportar serviço de comunicação de voz com o CCO da CONCESSIONÁRIA em tempo real, tal como uma chamada telefônica, para atendimento de emergência no lote concedido.

Adicionalmente, a CONCESSIONÁRIA deverá oferecer serviços de comunicação por vídeo e comunicação via chat (mensagens instantâneas de texto).

Os serviços de comunicação de voz, vídeo e texto devem ser acessados por meio de um portal (página da web), a ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA, para o qual o USUÁRIO deve ser automaticamente direcionado ao se conectar à rede de dados sem fio da CONCESSIONÁRIA.

Os serviços de comunicação de voz, vídeo e texto devem estar disponíveis e funcionando adequadamente para veículos parados em todo trecho atendido pela rede sem fio, o que inclui os acostamentos.

Entende-se por funcionamento adequado a possibilidade de estabelecer chamadas de emergência com o CCO, com qualidade de voz e vídeo que possibilite a comunicação inteligível entre as partes, e sem interrupções em virtude de variação do sinal da rede sem fio ou quaisquer falhas na rede.

Adicionalmente, a CONCESSIONÁRIA poderá desenvolver aplicativo para dispositivos móveis, que disponibilize acesso aos serviços de comunicação de voz, vídeo e texto de modo semelhante ao portal.

O desenvolvimento de aplicativo para serviço de voz para comunicação de emergência não exclui a necessidade da solução de comunicação de voz por meio do portal.

O atendimento às chamadas de emergência realizadas por meio do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio deverá ser executado pelo CCO, podendo utilizar as mesmas posições de atendimento do serviço 0800 e dos telefones de emergência (Call Box).

O sistema de atendimento deve possibilitar a identificação da localização do usuário que solicita atendimento de emergência por meio das seguintes informações mínimas: rodovia e quilômetro, conforme especificações técnicas da ARTESP vigentes. O sistema de atendimento deve possibilitar o registro e gravação das chamadas estabelecidas por meio da rede de dados sem fio e o cálculo de estatísticas.

A CONCESSIONÁRIA deve implantar sistema de gerência de toda a rede de comunicação que suporta o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio, contemplando gerência de falhas e desempenho.

Para garantir que os USUÁRIOS tenham conhecimento de que o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio está disponível para atendimentos de emergência, a CONCESSIONÁRIA deve instalar placas informativas em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO com cobertura sem fio, conforme padrões de sinalização estabelecidos pela ARTESP. Para implantação e operação do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem fio, a CONCESSIONÁRIA deve atender todos os requisitos estabelecidos nas normas da ANATEL aplicáveis.

Os equipamentos Ponto de Acesso Sem Fio devem ser inseridos nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos Ponto de Acesso Sem Fio devem suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

A forma de disponibilização pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria 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 sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

5.2.6.1. Parâmetros para Fiscalização

A operação do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03 ao CONTRATO e APÊNDICE C.

A verificação do nível de serviço (operacionalidade) do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio poderá ser realizada por meio da análise do desempenho do Sistema em qualquer trecho do Sistema Rodoviário e/ou da disponibilidade dos Pontos de Acesso Sem Fio.

A análise de desempenho do Sistema será realizada por meio do estabelecimento de chamadas de teste no sistema rodoviário concedido. Dado que no Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio não existe a determinação de locais específicos da rodovia para realização de chamadas, a fiscalização é realizada por meio de testes em pontos aleatórios em qualquer trecho do SISTEMA RODOVIÁRIO, e não necessariamente em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme as disposições das especificações técnicas da ARTESP.

A análise da disponibilidade dos pontos de acesso sem fio implica verificar, periodicamente, se a quantidade de pontos de acesso sem fio inoperantes está de acordo com o nível de serviço previsto no APÊNDICE H.

A CONCESSIONÁRIA deve implementar as redundâncias necessárias de rede e equipamentos, para garantir o atendimento do nível de serviço exigido para o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio.

5.2.7. Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs)

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos de PMV do Sistema Rodoviário, de forma a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos, prazos e quantidades estabelecidos nos ANEXOS e APÊNDICES.

Os PMVs têm por finalidade transmitir de forma clara e sucinta informações e orientações aos motoristas que trafegam pela rodovia. As mensagens a serem veiculadas pelos PMVs podem ser classificadas em:

- i. Mensagens de advertência;
- ii. Mensagens de orientação;
- iii. Mensagens institucionais

As mensagens de advertência têm por objetivo alertar os USUÁRIOS da rodovia sobre condições adversas de trânsito em determinados locais (obras, desvios, acidentes, neblina etc.), sendo que tais mensagens deverão ser veiculadas com conteúdo informativo devido, em locais e por meio das formas apropriados, que permitam, na medida do possível e diante das condições informadas, reação do USUÁRIO quanto à decisão de trafegar no trecho impactado.

As mensagens de orientação têm por objetivo educar os USUÁRIOS para um comportamento adequado enquanto trafegam na rodovia, ou ainda, orientar os USUÁRIOS quanto às ações a serem adotadas em determinados locais sinalizados da rodovia.

As mensagens institucionais visam fornecer informações de interesse da ARTESP ou da CONCESSIONÁRIA a respeito de melhorias implantadas, objetivos alcançados e metas a serem atingidas na operação, conservação e ampliação do SISTEMA RODOVIÁRIO, entre outras.

A operação dos PMVs, incluindo aspectos como frequência de atualização e tipos de mensagens prioritárias, deverá seguir o regramento estabelecido pela ARTESP por meio das suas especificações técnicas vigentes.

Os PMVs serão de dois tipos: fixo, instalado em estrutura fixa sobre a rodovia, e móvel, instalado em reboque ou semirreboque próprio. As mensagens dos PMVs fixos serão veiculadas a partir do CCO, que terá controle online sobre todos esses equipamentos instalados no Sistema Rodoviário.

5.2.7.1. Painel de Mensagem Variável Fixo

Os equipamentos PMV do tipo fixo deverão atender os seguintes requisitos:

- i. as mensagens veiculadas deverão ser visíveis e compreensíveis a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;
- ii. o índice de luminosidade do painel deverá ser automaticamente ajustado em função do ambiente;
- iii. o equipamento deverá ser modular, permitindo a substituição de componentes para fins de manutenção;
- iv. apresentar no mínimo 2 (duas) linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- v. caractere com caixa mínima de 45 (quarenta e cinco) centímetros de altura;
- vi. o painel deverá permitir a configuração de sinais de trânsito conforme especificado no Código de Trânsito Brasileiro. Para isso, o painel deverá apresentar um mínimo de 3 (três) cores (verde, vermelho e âmbar);
- vii. cada linha deverá apresentar um mínimo de 15 (quinze) caracteres; e
- viii. conter modos de apresentação fixo, piscante, sequencial, brilhante.

Para fins de operação, deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

- i. os PMVs serão considerados como não operacionais durante o tempo em que não veicular mensagens;
- ii. os PMVs serão considerados como inoperantes caso apresentem *leds* com mau funcionamento ou “apagados” que prejudiquem a compreensão das mensagens pelos USUÁRIOS;
- iii. os PMVs serão considerados como inoperantes caso a comunicação com o CCO esteja interrompida, impedindo que as mensagens veiculadas sejam atualizadas.

O sistema deverá dispor de um sistema de controle central, a ser instalado no centro de controle operacional (CCO) do SISTEMA RODOVIÁRIO, que será responsável pelo gerenciamento dos painéis fixos em campo e dispor de todos os recursos necessários para acompanhar a operação, bem como identificar falhas nos PMVs e emitir alarmes aos seus operadores. O sistema de controle central deverá disponibilizar funcionalidades que permitam, no mínimo:

- i. programação para apresentação automática de mensagens em horários pré-estabelecidos;
- ii. rotina para monitoração de pontos apagados;
- iii. rotina para monitoração das mensagens veiculadas;

- iv. relatório, a pedido do operador, das mensagens veiculadas discriminadas por painel e por faixa horária;
- v. edição e veiculação de mensagens a qualquer instante; e
- vi. armazenamento de 200 (duzentas) mensagens.

Os equipamentos deverão ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP. Os equipamentos deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

Além das informações de telemetria, a CONCESSIONÁRIA deverá alimentar os sistemas da ARTESP com informações sobre as mensagens veiculadas pelos equipamentos, possibilitando consulta remota e em tempo real pelo CCI.

A forma de disponibilização pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria e informações sobre mensagens dos equipamentos, e a forma de integração aos sistemas da ARTESP deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente seus sistemas com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis do tipo fixo deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C.

5.2.7.2. Painel de mensagem variável móvel

O painel de mensagem variável móvel deverá ser instalado em reboque ou semirreboque próprio e apresentar as seguintes características mínimas:

- i. ser visível e compreensível a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;
- ii. apresentar um mínimo de 2 (duas) linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- iii. caractere com caixa mínima de 37 (trinta e sete) centímetros de altura;
- iv. cada linha deverá apresentar um mínimo de 7 (sete) caracteres;
- v. apresentar modos de apresentação fixo, piscante e sequencial;
- vi. possuir mensagens standard;
- vii. módulo de controle para configurar a sinalização a ser apresentada;
- viii. alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 (doze) horas de operação ininterrupta; e
- ix. configuração remota das mensagens a partir do CCO por rede de comunicação sem fio.

Os PMVs móveis serão considerados como inoperantes caso apresentem *leds* com mau funcionamento ou “apagados”, que prejudiquem a compreensão das mensagens pelos USUÁRIOS.

Estes equipamentos deverão ser utilizados conforme necessidade, como reforço na sinalização em condições anormais de operação, tais como obras, fechamento de pista, congestionamentos, etc., especialmente para informar aos USUÁRIOS mensagens de advertência, para comunicar condições adversas de trânsito, sendo que os PMVs móveis deverão ser posicionados e compreender conteúdo apropriado para permitir, na medida do possível, reação e tomada de decisão pelo USUÁRIO quanto à utilização do trecho rodoviário impactado.

A operação do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis do tipo móvel deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H.

5.2.8. Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e manter em plena operação e dentro dos padrões estabelecidos, a Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com os USUÁRIOS, previstos nas normas legais e infra legais vigentes, bem como nas normas regulamentares e portarias da ARTESP, nos termos do EDITAL e CONTRATO.

A Ouvidoria da CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. receber, processar e analisar as manifestações e sugestões dos USUÁRIOS ou de terceiros afetados pela prestação dos SERVIÇOS DELEGADOS, acompanhando o tratamento e a efetiva conclusão das manifestações/sugestões perante a CONCESSIONÁRIA, formulando resposta no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data da manifestação/sugestão, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, desde que devidamente justificado;
- ii. elaborar, anualmente, relatório de gestão, que deverá consolidar as manifestações e sugestões, indicando (a) o número de manifestações organizadas por assunto, (b) causas e motivos, (c) constatação de pontos recorrentes e, com base nelas, apontar e sugerir melhorias na prestação dos SERVIÇOS DELEGADOS;
- iii. promover a participação dos USUÁRIOS nos assuntos de interesse da CONCESSÃO PATROCINADA;
- iv. acompanhar a prestação dos serviços, visando a garantir a sua efetividade;
- v. propor aperfeiçoamentos na prestação dos serviços;
- vi. auxiliar na prevenção e correção dos atos e procedimentos incompatíveis com os estabelecidos no CONTRATO; e
- vii. propor a adoção de medidas para a defesa dos direitos do USUÁRIO, em observância às determinações deste CONTRATO e da legislação vigente; e promover a adoção de mediação e conciliação entre o USUÁRIO e a CONCESSIONÁRIA sem prejuízo de outros órgãos competentes.

O relatório de gestão deverá ser encaminhado à autoridade máxima da CONCESSIONÁRIA, ao PODER CONCEDENTE e à ARTESP, bem como disponibilizado na internet, com as informações inerentes à Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário, e centralizá-los CCI, assegurando-se assim a mais ampla publicidade e controle social.

5.2.9. Atendimento a Autoridades Locais

A CONCESSIONÁRIA deverá, por meio do SISDEMANDA, possuir um canal de atendimento exclusivo às Autoridades Locais. Os questionamentos das Autoridades Locais deverão ser respondidos, pela CONCESSIONÁRIA, em até 5 (cinco) dias úteis contados da data de sua submissão. A ARTESP deverá ter acesso aos questionamentos enviados pelas Autoridades Locais já no momento de sua submissão, assim como deverá ser imediatamente informada da resposta dada pela CONCESSIONÁRIA às autoridades.

6. SISTEMA DE MONITORAÇÃO DE TRÁFEGO

6.1. Conceitos Básicos

Os serviços correspondentes às funções operacionais e o apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS deverão ser auxiliados por Sistemas de Monitoração de Tráfego, com equipamentos instalados nos principais pontos do sistema viário, integrados ao CCO através de sistema de transmissão de dados, em tempo real.

No CCO, os dados informados pelos equipamentos que compõem este Sistema de Monitoração de Tráfego deverão ser apresentados aos operadores deste CCO em painéis (*Vídeo Wall*) e monitores de vídeo, através de imagens ou outro tipo de visualização, capazes de fornecer todos os dados necessários para o perfeito acompanhamento da operação da rodovia à distância.

O serviço será responsável pela inspeção da FAIXA DE DOMÍNIO e das pistas, visando detectar quaisquer irregularidades e ocorrências, bem como, a presença de USUÁRIOS necessitando atendimento. Caberá ao serviço prestar apoio a toda e qualquer operação realizada no SISTEMA RODOVIÁRIO.

Será responsável, também, pela inspeção da ocorrência de aberturas de acessos irregulares. Assim sendo, qualquer atitude suspeita no sentido de abertura de acesso, deverá ser comunicada de imediato à área da CONCESSIONÁRIA que cuida do assunto, que deverá tomar imediatamente todas as providências cabíveis e necessárias, e informar a ARTESP.

Os prazos e quantificação para a implantação deste sistema estão previstos no ANEXO 07 do CONTRATO.

6.2. Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

6.2.1. Sistema de Sensoriamento de Tráfego

Conforme especificações, prazos e quantidades definidas nos ANEXOS, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, complementar, revitalizar, operar, atualizar e manter equipamentos e sistemas visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos para o Sistema de Sensoriamento de Tráfego.

O Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverá cobrir todos os trechos viários do SISTEMA RODOVIÁRIO de forma a permitir o acompanhamento da evolução quantitativa e qualitativa do fluxo de veículos do SISTEMA RODOVIÁRIO. Os sensores de tráfego, deverão medir o fluxo de veículos, bem como a velocidade e o peso dos veículos que trafegam no SISTEMA RODOVIÁRIO. A CONCESSIONÁRIA deverá dividir as rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO em segmentos homogêneos (trechos com características físicas e operacionais semelhantes). Esta divisão deverá ser apresentada em forma de relatório e validada pela ARTESP.

Em cada segmento homogêneo a CONCESSIONÁRIA deverá calcular o nível de serviço operacional conforme metodologia do *Highway Capacity Manual*, estabelecida na IP-00.000.000-0-A23/001 e suas revisões.

Para isto, na seção crítica de cada segmento homogêneo, deverão ser coletados dados de volume, velocidade e peso dos veículos, simultaneamente em todas as faixas e pistas de rolamento.

O nível de serviço deverá ser calculado em tempo real e transmitido à ARTESP a cada 15 (quinze) minutos, ininterruptamente, respeitando-se a metodologia definida nas especificações técnicas da ARTESP.

A obtenção dos dados de tráfego deverá ser feita através de sensores de tráfego implantados nos trechos homogêneos das vias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, de modo que as informações coletadas possam ser auditadas pelo PODER CONCEDENTE em qualquer época do ano ou período do dia. Todos os locais para os quais está prevista a implantação de PÓRTICO deverão conter um sensor de tráfego.

O monitoramento de seções sob a influência de acessos, agulhas e entrelaçamentos deverá ser feito através de relatório de estudo de tráfego específico, sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, a ser solicitado pela ARTESP, de acordo com a necessidade de cada caso. Os estudos deverão seguir os procedimentos definidos nas normas, instruções de projeto e especificações técnicas da ARTESP.

Para os dispositivos pertencentes ao SISTEMA RODOVIÁRIO, deverá ser feito pelo menos um relatório de estudo de tráfego semestral, sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. A frequência dos relatórios poderá ser alterada justificadamente pela ARTESP de acordo com a necessidade de cada caso. Os estudos deverão seguir os procedimentos definidos nas normas, instruções de projeto e especificações técnicas da ARTESP.

A calibração dos equipamentos sensores de tráfego deverá atender aos limites de exatidão definidos nas especificações técnicas correspondentes da ARTESP.

Após a implantação dos equipamentos sensores de tráfego, caso haja modificações nas características dos trechos homogêneos, a ARTESP poderá solicitar o remanejamento ou instalação dos pontos de instalação dos sensores de tráfego, de acordo com a necessidade técnica. Nesses casos, caberá à CONCESSIONÁRIA arcar com os custos de remanejamento, implantação e calibração dos equipamentos.

Os sensores de tráfego deverão ser acionados por laços indutivos e piezométricos ou outras tecnologias que ofereçam desempenho similar ou superior. Deverão ainda oferecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- i. contagem de veículos, por sentido e por faixa de rolamento;
- ii. comprimento dos veículos;
- iii. classificação dos veículos entre leves e pesados, tendo como parâmetro o comprimento do veículo;
- iv. velocidade (de cada veículo, média por classe de veículo e média geral);
- v. distância e intervalo de tempo entre veículos (GAP);
- vi. intervalo de tempo entre parte frontal de dois veículos subsequentes (HEADWAY);
- vii. taxa de ocupação (tempo em que o laço ficou ocupado por veículos, em relação a uma base temporal);
- viii. peso por eixo e peso bruto total do veículo, que serão utilizados para análises estatísticas;

- ix. classificação do eixo e tipo de rodagem que serão utilizados para análises estatísticas; e
- x. redundância de alimentação elétrica (além da fonte principal, deverá ser prevista unidade de alimentação ininterrupta – UPS, com ou sem grupo gerador), com autonomia mínima de 16 (dezesesseis) horas.

Os sensores de tráfego deverão ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os sensores de tráfego deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

Além das informações de telemetria, a CONCESSIONÁRIA deverá alimentar os sistemas da ARTESP com os dados de contagem, velocidade e peso registrados pelos sensores de tráfego, possibilitando consulta remota e em tempo real pelo CCI.

A forma de disponibilização pela CONCESSIONÁRIA dos dados de telemetria e dados registrados pelos equipamentos, e a forma de integração aos sistemas da ARTESP, deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente os sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação do Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C ao CONTRATO.

É obrigatória a instalação de Sistema de Sensoriamento de Tráfego nas exatas localidades previstas para instalação de PÓRTICOS em caso de alteração, nos termos do ANEXO 04.

O pleno funcionamento do Sistema de Sensoriamento de Tráfego é condição para a entrada em operação do PÓRTICO reposicionado.

6.2.2. Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, complementação, operação e manutenção dos sistemas e equipamentos que compõe o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV de forma a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos e prazos definidos nos ANEXOS e APÊNDICES e prover cobertura de 100% (cem por cento) do SISTEMA RODOVIÁRIO, por meio de câmeras móveis, a ser comprovado com tempo limpo, durante o período diurno.

Conforme prazos e regras estabelecidos no ANEXO 07, o sistema CFTV implantado deverá prever a tecnologia de Análise Inteligente de Vídeo (IVA) com capacidade para analisar 100% (cem por cento) das imagens registradas por todos os equipamentos CFTV implantados no SISTEMA RODOVIÁRIO. Para o período noturno, a Análise Inteligente de Vídeo somente será exigida em relação aos trechos onde há alcance do infravermelho (ou tecnologia com desempenho equivalente ou superior).

O Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV deverá permitir monitorar toda a malha rodoviária integrante do Sistema Rodoviário, objeto da CONCESSÃO PATROCINADA, por meio de imagens disponibilizadas em tempo real, em monitores de vídeo e *videowall* instalados no CCO, inclusive no período noturno.

O Sistema que centraliza as imagens das câmeras instaladas ao longo do Sistema Rodoviário, no CCO, deverá possuir sistema de gravação de imagens. As imagens deverão permanecer armazenadas no CCO por um período mínimo de 45 (quarenta e cinco) dias. Após esse período as imagens referentes a ocorrências relevantes, acidentes, trechos (inclusive sinalização) com fechamento de pista, deverão ser armazenadas pela CONCESSIONÁRIA pelo período de 5 (cinco) anos, podendo ser solicitadas pela ARTESP em qualquer momento dentro deste prazo.

Todos os equipamentos CFTV que compõem o Sistema de Monitoração de Tráfego deverão possuir as seguintes características mínimas:

- i. movimento horizontal de 360°;
- ii. zoom óptico de 30x (mínimo);
- iii. controle à distância de movimentos horizontais, verticais e aproximação de imagem (pan, tilt e zoom);
- iv. possibilitar operação automática ou manual através de comandos do CCO, pelo operador;
- v. possibilitar a pré-configuração de pontos de monitoramento (presets) com possibilidade de movimentação automática programada ou acionada por eventos;
- vi. permitir monitoramento noturno com tecnologia infravermelho ou outra tecnologia com desempenho equivalente ou superior;
- vii. ter sustentação (poste) compatível para que a câmera no zoom máximo não apresente interferência na imagem, pela vibração do poste de sustentação; e
- viii. câmeras com resolução mínima de 1920x1080 (full HD).

O Sistema de Análise Inteligente de Vídeo deverá possibilitar, quando a câmera não estiver em movimento ou executando rotinas pré-programadas, a detecção automática de incidentes e situações de risco potencial ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO, alarmando no CCO as imagens correspondentes. A operação do sistema IVA deverá atender integralmente aos requisitos e procedimentos estabelecidos pela ARTESP nas especificações técnicas vigentes.

Características mínimas da análise de vídeo (funções analíticas mínimas):

- i. contagem volumétrica;
- ii. detecção de veículos em contramão;
- iii. detecção de veículos ou objetos parados (acostamento ou pista); e
- iv. detecção de ocorrências (animais, foco de incêndio etc.) na faixa de domínio.

Os alarmes emitidos deverão ser analisados e armazenados juntamente com informações referentes a horário, operador, confirmação/rejeição e outros dados necessários para levantamento da ocorrência e auditoria no banco de dados para futura inspeção e avaliação da eficiência do sistema.

O sistema CFTV deverá monitorar todos os PÓRTICOS, em ambos os sentidos, todos os PGFs e todas as áreas de descanso para caminhoneiros e de estacionamento de produto perigosos do SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme aplicável. Deverá também permitir a monitoração de todos os PMVs do

SISTEMA RODOVIÁRIO, possibilitando a visualização com nitidez suficiente para a leitura das mensagens veiculadas.

Além disso, deverão ser previstos 22 (vinte e dois) equipamentos CFTV (câmeras) exclusivos para o monitoramento de locais tidos como pontos de atenção e/ou com risco à segurança pública e viária, mediante a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. Tais equipamentos deverão ser instalados pontualmente, conforme localização constante da tabela abaixo. Esses pontos de atenção deverão ser monitorados em tempo integral, e deverão prever tecnologias complementares, disponíveis no mercado, que possam auxiliar na manutenção da segurança pública. Citam-se como exemplos dessas tecnologias: OCR, detector de presença, infravermelho, sensor térmico, entre outros, em tempo integral e considerando ou não a implantação de contenção primária. Esses equipamentos, a serem utilizados exclusivamente para a finalidade de monitoramento voltado à segurança pública, deverão atender, no mínimo, às especificações técnicas das câmeras utilizadas para monitoração de tráfego (incluindo análise inteligente de vídeo), e respeitar os mesmos níveis de serviço e indicadores de desempenho.

MUNICÍPIO	LOCAL	LAT/LOG APROXIMADO
SÃO PAULO	BICA D'ÁGUA	-23.438180845801597, -46.61426808084626
SÃO PAULO	JARDIM PARANÁ	-23.44585728721677, -46.68766246790739
SÃO PAULO	PARADA DE TAIPAS	-23.44740488992797, -46.681562114700654
SÃO PAULO	JARDIM DAMASCENO	-23.43864999641733, -46.70431973741909
SÃO PAULO	JARDIM REANTO VERDE	-23.42684917691887, -46.588820745088235
SÃO PAULO	JARDIM PERI	-23.45183897877531, -46.65163259146288
SÃO PAULO	MORRO DO PIOLHO	-23.436221798473625, -46.60388859738219
SÃO PAULO	ENTRONCAMENTO FERNÃO DIAS	-23.424866575969652, -46.57382211552065
GUARULHOS	PARQUE CONTINENTAL	-23.42141792891221, -46.56216492384776
GUARULHOS	CHÁCARA CABUÇU / RECANTO SÃO JORGE	-23.41322525567474, -46.5433786003452
GUARULHOS	VILA UNIÃO	-23.39788583701449, -46.48343607597978
GUARULHOS	PARQUE SANTOS DUMONT	-23.39923299558824, -46.46630352225263
SÃO PAULO	JARDIM VILA RICA	-23.427018552117335, -46.58959028187312
GUARULHOS	CIDADE SOBERANA	-23.388493664185887, -46.442043110046704
GUARULHOS	VILA CARMELA	-23.392966419165557, -46.39440353487807
GUARULHOS	ENTRONCAMENTO PRESIDENTE DUTRA	-23.41405186492849, -46.36476244319827
SÃO PAULO	SANTA INÊS	-23.45189799563618, -46.65234577936241
SÃO PAULO	BOTUQUARA	-23.42176950925719, -46.724929568414204
SÃO PAULO	CHIQUEIRÃO - VISTA ALEGRE	-23.443961075308955, -46.69526097897103
SÃO PAULO	CANDIDO NAZARÉ	-23.4313229612654, -46.70942106814664
GUARULHOS	SÃO JOÃO	-23.388717701954956, -46.442136570728024
SÃO PAULO	JARDIM BRASILIA - FAVELA DA ONÇA	-23.438192424024074, -46.70530904706256

Os equipamentos deverão ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos deverão suportar telemetria integrada aos sistemas da ARTESP de forma a possibilitar a consulta remota e em tempo real do estado operacional dos equipamentos pelo CCI. As

informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP deverão refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar as imagens de todas as câmeras do Sistema CFTV para visualização remota e em tempo real pelo CCI, além das informações de telemetria.

A CONCESSIONÁRIA deverá contratar link de dados entre o CCO e o CCI, com capacidade para garantir a transmissão simultânea das imagens de, no mínimo, 4 (quatro) câmeras.

A forma de disponibilização, pela CONCESSIONÁRIA, dos dados de telemetria e imagens das câmeras, e a forma de integração aos sistemas da ARTESP, deverão obedecer integralmente aos procedimentos, tecnologias e interfaces formalmente definidas pela ARTESP.

A qualquer momento a ARTESP poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA alimente os sistemas da ARTESP com informações adicionais sobre a operação dos equipamentos, conforme procedimentos e interfaces semelhantes aos que a CONCESSIONÁRIA estiver utilizando.

A operação do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV deverá atender aos níveis de serviço previstos no APÊNDICE H e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C.

7. OPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS

7.1. Conceitos Básicos

Um sistema de monitoração e operação do tráfego da rodovia concomitante com a prestação de atendimento aos USUÁRIOS faz parte do conjunto de funções operacionais destinadas a proporcionar segurança e conforto aos USUÁRIOS da via.

O bloqueio das pistas causado por acidentes e os veículos parados nos acostamentos com motoristas solicitando ajuda reduzem a capacidade das vias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, causando impacto ao tráfego e aumentando o risco de novos acidentes. Os Sistemas de Atendimento ao Usuário e Monitoração de Tráfego têm como objetivo garantir a utilização plena da capacidade da rodovia, a fluidez do tráfego, segurança e conforto aos USUÁRIOS que contarão com um sistema de atendimento à sua disposição, manutenção dos níveis de segurança, bem como a prestação de primeiros socorros a vítimas de acidentes e transporte rápido aos hospitais conveniados.

Essas atividades incluem as operações especiais necessárias para atendimento nos casos de altas temporadas, feriados prolongados, eventos regionais, desvios de tráfego para a execução de obras, e/ou transportes de cargas excepcionais, esquemas de emergência, incêndios na FAIXA DE DOMÍNIO, adversidades climáticas como chuva e neblina, assim como, a todas as atividades de coordenação operacional envolvendo outras entidades no sistema viário. Essas operações deverão ser programadas para implantação em ocasiões específicas, de modo a não prejudicar o desempenho do tráfego do sistema viário.

O planejamento destas operações deverá ser submetido à prévia aprovação da ARTESP e, em seguida, deverá ser amplamente divulgado aos USUÁRIOS e informados aos meios de comunicação.

7.2. Plano de Segurança aos Usuários

O Plano de Segurança aos Usuários deverá ser baseado no conhecimento das necessidades de segurança e conforto aos Usuários que a CONCESSIONÁRIA irá obter através de levantamento de situações de risco, ocorrência de acidentes e vítimas registradas, análises estatísticas e observações em campo.

O plano de segurança viária deverá ser composto pelos elementos: certificação da NBR ISO 39001 – sistema de gestão de segurança viária, inspeção/auditoria de segurança rodoviária (ISR), programa de

redução de acidentes de trânsito (PRA), banco de dados de acidentes, comissão de segurança viária, gerenciamento de velocidade e situações de risco, programa de comunicação da segurança viária e análise e aprovação do gestor de segurança viária nos projetos conforme regramento do APÊNDICE G.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar, em todas as suas áreas de ação, as diretrizes estabelecidas na NBR ISO 39.001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária.

7.2.1. NBR ISO 39001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária

A ISO 39001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária é uma norma internacional, publicada no Brasil em 2015, cujo objetivo é a implementação de um Sistema de Gestão da Segurança Viária com uma Política de Segurança Viária e Planos de Ações que englobem todas as áreas e colaboradores da organização.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e implementar seu sistema de gestão de segurança viária, bem como certificar a organização e manter a certificação junto aos órgãos certificadores. O processo de certificação deverá estar concluído conforme prazo previsto no item 13 deste ANEXO, sendo que quando da DATA DE INÍCIO DA OPERAÇÃO, as rodovias que compõem esse sistema deverão integrar o sistema de gestão de segurança.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar, em todas as suas áreas de ação, as diretrizes estabelecidas na NBR ISO 39.001.

Ao término do prazo, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar relatório sobre o sistema de gestão da segurança viária à ARTESP, juntamente com os documentos (via digital) que compõem o processo (política, procedimentos, instruções) e que comprovem a certificação.

Os relatórios de auditorias bem como as renovações da certificação e eventuais revisões nos documentos que compõem o processo deverão ser encaminhados anualmente à ARTESP para conhecimento.

7.2.2. Inspeção/auditoria de segurança rodoviária – ISR

Inspeção/auditoria é um procedimento preventivo e sistemático de avaliação formal da segurança viária para os veículos, motocicletas, pedestres e ciclistas em cada um dos segmentos de avaliação integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever, às suas expensas, a contratação de empresa/profissional independente e não vinculado à CONCESSIONÁRIA para realização das inspeções/auditorias de segurança rodoviária, seguindo, no mínimo, a metodologia do programa internacional de avaliações de rodovias (iRAP) ou metodologia similar reconhecida, agregada aos levantamentos obtidos por inspeções por meio de vídeo-registro.

A elaboração da inspeção/auditoria deverá abranger todo o SISTEMA RODOVIÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever, às suas expensas, a elaboração de referido relatório a cada 4 (quatro) anos, em no mínimo 180 dias antes da REVISÃO ORDINÁRIA.

A ISR deverá ser contemplar três etapas: (i) levantamentos, (ii) codificação e (iii) relatório final.

7.2.2.1. Levantamentos

A etapa dos levantamentos consiste em uma inspeção em campo (*in situ*) no SISTEMA RODOVIÁRIO (com registro de vídeo e/ou fotográfico).

A forma de coleta e a qualidade das imagens deverão estar de acordo com as especificações de qualidade técnica de forma a viabilizar a implementação da metodologia do programa internacional de avaliações de rodovias (iRAP) ou metodologia similar reconhecida.

O levantamento deverá permitir a visualização integral de 140 (cento e quarenta) graus a partir do centro da faixa de rolamento, com coleta de imagens georreferenciadas, em um intervalo obrigatoriamente inferior a 20 (vinte) metros.

A inspeção em campo deverá ser capaz de, ao menos:

- i. avaliar as características físicas/geométricas da rodovia e FAIXA DE DOMÍNIO;
- ii. avaliar as condições de conservação da rodovia (pavimento, sinalização etc.) e acessibilidade a vulneráveis (passarelas etc.);
- iii. avaliar as condições locais de operação, situação de obras ou eventos, velocidade praticada, iluminação em trechos urbanos, dispositivos de retorno e acesso, travessias etc.;
- iv. avaliar as características atuais e futuras do tráfego principalmente nas horas de maior volume e sua interação com uso do solo adjacente;
- v. verificar os impactos da interação dos vários elementos rodoviários entre si e com a rede viária adjacente;
- vi. avaliar o comportamento e condições de segurança dos usuários da rodovia (motorista, motociclista, ciclista, pedestre);
- vii. identificar condutas irregulares (conversões, paradas na faixa de domínio, travessias em locais não sinalizados, caminhamento longitudinal por pedestre e ciclistas etc.); e
- viii. identificar e analisar a eficácia de medidas mitigadoras dos riscos de segurança já implantadas.

Adicionalmente ao levantamento disposto acima, a CONCESSIONÁRIA também deverá, caso solicitado pela ARTESP:

- i. avaliar as condições de conservação da rodovia referentes às passarelas, pontos de ônibus, dentre outros;
- ii. avaliar outras condições locais da rodovia, como condições climáticas e visibilidade noturna;
- iii. avaliar o comportamento dos USUÁRIOS do SISTEMA RODOVIÁRIO; e
- iv. realizar, quando necessário, medições precisas de atributos, como a largura da faixa e o deslocamento para identificar os perigos na rodovia.

7.2.2.2. Codificação

A etapa de codificação se refere à tradução dos elementos visualizados no vídeo registro e informações adicionais em atributos atualmente codificados a cada 100 (cem) metros. O banco de dados deverá seguir os padrões necessários para inserção no *software* de análise e a codificação deverá seguir os padrões de qualidade técnica de forma a viabilizar a implementação da metodologia do programa internacional de avaliações de rodovias (iRAP) ou metodologia similar reconhecida.

Nesta etapa, o levantamento em campo deverá ser agregado de informações externas, tais como, histórico de acidentes, contagens pedestres/ciclistas, análise de VDM, análise da ocupação lindeira, perfil topográfico da FAIXA DE DOMÍNIO, perfil geométrico da via etc. de forma a apresentar um parâmetro completo do SISTEMA RODOVIÁRIO.

O *software* de codificação e a programação correspondente deverão conter, no mínimo, os seguintes requisitos:

- i. formulário de codificação incluindo todos os atributos da rodovia listados, de forma a permitir que os programadores selecionem as categorias de atributos pela entrada de dados numéricos ou alfanuméricos, menus suspensos ou botões de atributos;
- ii. exibição de imagens em intervalos não maiores do que 20 (vinte) metros e com armazenamento de dados de codificação para imagens em intervalos de 100 (cem) metros;
- iii. incorporação automática de dados de georreferenciamento coletados durante a pesquisa e associados a cada imagem nos dados de codificação armazenados, sem a necessidade de o programador para recodificar manualmente os dados de georreferenciamento;
- iv. capacidade para medições precisas de atributos, como a largura da faixa e o deslocamento para identificar os perigos na rodovia; e
- v. capacidade de compartilhamento dos dados, sem quaisquer restrições.

Ainda, são entendidas como entregas padrão de um projeto de codificação, as seguintes:

- i. relatório preliminar confirmando os membros e funções da equipe, o cronograma, o sistema de codificação a ser utilizado, o planejamento de revisões de qualidade, incluindo a confirmação do revisor de qualidade de codificação independente.
- ii. cópias licenciadas do software especializado utilizado para visualizar e codificar imagens georreferenciadas ou projetos e codificação.
- iii. breve relatório semanal resumindo o progresso (medido considerando os quilômetros concluídos), processos de revisão de qualidade concluídos, questões de qualidade identificadas, retificações realizadas, fotos de atividades, atividades planejadas para as próximas duas semanas e quaisquer problemas que possam afetar o desempenho do projeto.
- iv. inclusão de codificação para as seções de rodovias ou projetos onde a codificação foi concluída, em um formato Microsoft Excel que esteja em conformidade com a Especificação de Upload de Arquivo e não produza erros de validação na ferramenta de validação de codificação e quando carregada no software.
- v. codificação final para todas as rodovias/desenhos no formato Microsoft Excel que esteja em conformidade com a Especificação de Upload de Arquivo e não produza erros de validação na ferramenta quando carregada no software.
- vi. relatório de revisão de qualidade de codificação independente preparado pelo revisor independente e explicando os processos de revisão concluídos, questões identificadas e recomendações de correção.

7.2.2.3. Relatório final

O relatório final deverá consolidar os resultados da etapa de análise, com exemplares das imagens coletadas na etapa de levantamento e a estatística básica dos elementos codificados, bem como apresentar as medidas mitigadoras (curto, médio e longo prazo) e proposição de implementação delas.

Todas as informações brutas deverão ser entregues para a ARTESP em formato editável para fins de gerenciamento de segurança viária, bem como deverá ser disponibilizado acesso irrestrito da ARTESP, conforme solicitação, aos resultados e análises dos projetos diretamente em software.

O relatório técnico completo deverá conter, no mínimo:

- i. detalhes completos do histórico, tarefas e objetivos do SISTEMA RODOVIÁRIO, incluindo lista de todos os segmentos rodoviários;
- ii. detalhes dos atributos registrados do SISTEMA RODOVIÁRIO, incluindo, dentre outros, avaliação das características físicas/ geométricas, condições de conservação, situação de obras ou eventos, velocidade praticada, iluminação em trechos, características atuais e futuras do tráfego, principalmente nas horas de maior volume e interação com uso do solo adjacente e impactos de interação entre elementos rodoviários;
- iii. detalhes (incluindo a fonte) de todos os dados de apoio utilizados;
- iv. tabela de classificação por estrelas detalhada por segmento rodoviário;
- v. mapas de classificação por estrelas, quando aplicável;
- vi. plano de Investimento em Rodovias Mais Seguras;
- vii. contramedidas geradas e os locais de instalação, observando, para definição das contramedidas, as normas e padrões da ARTESP;
- viii. descrição e consolidação de todas as observações efetuadas, incluindo a priorização das intervenções a serem executadas tendo como parâmetros aquelas mitigações que possuem o maior potencial de reduzir o número de acidentes;
- ix. análise das contramedidas propostas pelo software e justificativas para a escolha da contramedida selecionada para implantação;
- x. material registrado na vistoria em campo; e
- xi. detalhes da formação e dos workshops disponibilizados e das demonstrações realizadas durante o projeto.

Considerar-se-á, no mínimo, as seguintes premissas para cálculo da classificação por estrelas dos segmentos rodoviários:

- i. velocidade: velocidade regulamentar identificada no segmento rodoviário;
- ii. tráfego: VDMA atual e VDMA previsto para a próxima atualização de ISR, a ser realizada quadrienalmente;
- iii. acidentes: (i) base de acidentes de, no mínimo, 3 (três) anos antes a data estabelecida para realização da ISR; e (ii) percentual de acidentes não reportados igual a 10% (dez por cento);

- iv. valor da vida previsto pelo relatório Estimativa dos Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil com Base na Atualização Simplificada das Pesquisas Anteriores do Ipea, ou pesquisa similar mais recente aprovada pela ARTESP; e
- v. a análise deverá ser realizada considerando-se cada segmento rodoviário determinado pelos estudos de tráfego, e a classificação por estrelas do trecho deverá ser a média das classificações apresentadas para cada trecho homogêneo.

A ARTESP e a CONCESSIONÁRIA poderão definir conjuntamente acerca de medidas complementares a serem adotadas no cálculo de estrelas acima referido.

Os relatórios acima referenciados deverão contemplar seção adicional com avaliação/conclusão da CONCESSIONÁRIA acerca de cada uma das contramedidas geradas, indicando ação e prazo de implementação, sempre que aplicável.

Caso a contramedida proposta não esteja contemplada dentre as obrigações da CONCESSIONÁRIA no âmbito do CONTRATO e/ou esteja programada para ocorrer em momento posterior ao determinado no resultado da metodologia, a CONCESSIONÁRIA deverá registrar a demanda no SISDEMANDA, conforme procedimento estabelecido no APÊNDICE H.

O relatório acima referenciado deverá subsidiar a CONCESSIONÁRIA na elaboração de seu programa de redução de acidentes (PRA).

Nas ISR previstas ao longo da CONCESSÃO CONCESSÃO PATROCINADA, o relatório final deverá trazer mais uma seção adicional com a avaliação de desempenho das contramedidas implementadas, bem como análise da classificação de forma a identificar se houve piora em algum segmento.

7.2.3. Programa de redução de acidentes – PRA

O Programa de Redução de Acidentes (PRA) é um documento que contém estudos dos acidentes ocorridos no SISTEMA RODOVIÁRIO, correlacionados com as metas estipuladas pela ARTESP, as metas estipuladas pelo PODER CONCEDENTE, o sistema ISO 39.001 e os resultados obtidos do ISR e do gerenciamento de velocidade, para que indicadores da segurança viária aceitáveis sejam atingidos. Deverá ser realizado em um processo permanente e atualizado.

Seu conteúdo, forma e periodicidade serão estabelecidos através de especificações técnicas da ARTESP, devendo a CONCESSIONÁRIA atender aos documentos vigentes quando da elaboração do PRA.

O Programa de Redução de Acidentes (PRA) deve:

- i. ter seu foco voltado à redução da quantidade de acidentes e vítimas (feridas e fatais);
- ii. consistir num estudo regular e sistemático;
- iii. apresentar diagnóstico pormenorizado dos acidentes ocorridos nos 3 (três) anos anteriores;
- iv. conter a avaliação das causas e fatores que determinam as condições de segurança diagnosticadas;
- v. propor e implantar ações para reduzir a quantidade e a gravidade de acidentes, identificando se atende às metas determinadas pela ARTESP e pelo PODER CONCEDENTE;

- vi. apresentar cronograma para a realização das ações propostas; e
- vii. determinar indicadores de desempenho das ações propostas.

O Programa de Redução de Acidentes (PRA) é tarefa de elevada exigência técnica cuja eficiência depende de profissionais com formação adequada para sua elaboração, exigindo um conjunto de competências específicas de que se realçam:

- i. sólidos conhecimentos nos domínios da segurança viária e da construção rodoviária, bem como do comportamento dos USUÁRIOS;
- ii. capacidade e disponibilidade para identificar e analisar informações provenientes de dados estatísticos de acidentes e outros do domínio da segurança rodoviária; e
- iii. experiência anterior em estudos de acidentes, sinalização e comportamento dos USUÁRIOS.

As ações a serem propostas no Programa de Redução de Acidentes (PRA) podem ser de engenharia, operacional, educativa e coercitiva.

- i. as ações de engenharia deverão contemplar intervenções físicas (ampliações, sinalização etc.) identificadas nos estudos de segurança realizados pela CONCESSIONÁRIA e deverão ser voltadas à melhoria da segurança dos USUÁRIOS. Quando não previstas nas obrigações das CONCESSIONÁRIAS, observarão o regramento do SISDEMANDA;
- ii. as ações operacionais são dirigidas tanto a eventos programados (obras, transportes com produtos perigosos, saturação da via em momentos específicos etc.), como de emergência (acidentes, deslizamentos, inundações, animais na via, condições climáticas adversas etc.), de forma a garantir a segurança viária aos USUÁRIOS;
- iii. as ações educativas são voltadas a instigar aos USUÁRIOS condutas comportamentais de segurança viária, devendo atingir não somente aos motoristas, mas também as comunidades do entorno às rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, bem como promover simulados envolvendo todas as entidades públicas, governamentais e comunidades lindeiras. Essas ações deverão englobar campanhas, palestras, treinamentos, pesquisas etc.;
- iv. as ações coercitivas de fiscalização são de competência dos agentes do PODER CONCEDENTE. No entanto, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer informações e dados de acidentes e desobediência ao CTB (Código de Trânsito Brasileiro), necessários ao planejamento dessas atividades, inclusive propondo ações conjuntas com a PMRv, fundamentadas em estudos, informações, análises e necessidades advindas da operação viária.

Os pontos/trechos críticos de segurança do sistema deverão ser identificados, conforme metodologia proposta pela ARTESP através de especificação técnica e considerados no PRA.

Os relatórios do ISR e do gerenciamento de velocidade deverão subsidiar a CONCESSIONÁRIA na elaboração de seu programa de redução de acidentes (PRA).

A CONCESSIONÁRIA deverá prever recursos não só para a elaboração do PRA, como também para a implementação das ações de forma a atingir as metas e mitigar os pontos de risco identificados, observada a matriz de riscos do CONTRATO.

O período de abrangência e entrega do PRA poderá ser alterado pela ARTESP mediante comunicação formal e/ou revisão da especificação técnica pertinente.

A CONCESSIONÁRIA deverá também apresentar um relatório mensal de acompanhamento do PRA conforme especificação técnica vigente a época da elaboração dos mesmos.

7.2.4. Banco de Dados de Acidentes

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar à ARTESP um banco de dados de acidentes contendo todos os acidentes ocorridos no SISTEMA RODOVIÁRIO, com indicações sobre sua natureza, tipo de veículo envolvido, horário, consequências geradas, georreferenciamento e outras informações, conforme modelo indicado pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá ao longo de todo PRAZO DA CONCESSÃO, às suas expensas, atender as especificações da ARTESP quanto à classificação e padronização das ocorrências, bem como dados mínimos a serem coletados e disponibilizados no CCI através de barramento de integração de dados.

7.2.5. Comissão de Segurança Viária

A CONCESSIONÁRIA deverá instituir uma comissão de segurança viária para tratar das questões de segurança do SISTEMA RODOVIÁRIO de sua responsabilidade.

A CONCESSIONÁRIA deverá dispor de pelo menos um profissional com conhecimento na área de segurança viária, o qual comporá a comissão.

A instituição da comissão envolve a comunicação à ARTESP da sua formação, bem como dos membros que a compõem. Qualquer alteração em sua composição deverá ser formalizada junto a ARTESP em até 30 (trinta) dias de sua ocorrência.

A comissão deverá estabelecer um regime interno, atendendo ao seguinte esquema de organização:

- i. ser integrada por, no mínimo, 4 (quatro) membros que façam parte do corpo técnico da CONCESSIONÁRIA, estando vinculados: uma à área de obras/conservação, um à área de projeto/sinalização, um à área de operação e um à área de segurança viária. A CONCESSIONÁRIA deverá ainda convidar um representante da PMRv para participação;
- ii. a comissão poderá integrar outros profissionais da CONCESSIONÁRIA ou consultores externos, como membros temporários, para consubstanciar os estudos;
- iii. a comissão poderá estabelecer parcerias com pessoas externas à CONCESSIONÁRIA, para intercâmbio de informações;
- iv. os temas abordados, as equipes envolvidas, os estudos e os resultados obtidos deverão ser apresentados no PRA, da mesma forma, os temas programados para abordagem no período posterior deverão ser indicados no PRA.

Bimestralmente, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à ARTESP, juntamente com o acompanhamento mensal do PRA, a ata das reuniões da Comissão realizadas no bimestre contendo os assuntos discutidos, os planos de ação definidos, bem como os resultados da análise sobre as ocorrências previstas no item 4.1 deste ANEXO que foram disponibilizadas à PMRv e ações oriundas dessa análise.

7.2.6. Gerenciamento da velocidade e das situações de risco

A CONCESSIONÁRIA deverá monitorar a velocidade praticada pelos USUÁRIOS em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO de sua competência, de forma a subsidiar as ações coercitivas, educativas e de engenharia voltadas a esse assunto. Esse acompanhamento deverá ser feito de forma sistemática através de pesquisas de campo.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar de forma sistemática a análise da velocidade praticada pelos USUÁRIOS de forma a estudá-la juntamente ao histórico de acidentes e infrações registradas pelo DER e PMRv, a fim de conhecer o perfil dos USUÁRIOS e subsidiar a definição de ações mitigadoras a serem previstas no PRA, bem como subsidiar o Policiamento Ostensivo de Trânsito Rodoviário em suas ações de fiscalização.

Essas pesquisas deverão ser realizadas utilizando os dados oriundos dos equipamentos instalados e operantes no SISTEMA RODOVIÁRIO, tais como sensores de tráfegos (SATs), radares (fixo e estático), sistema de pesagem móvel etc., por no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de uma semana típica.

Além do acompanhamento da velocidade praticada, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a análise de compatibilidade entre velocidade regulamentas vs. velocidade praticada vs. geometria da via (curvas verticais e horizontais).

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um processo de gerenciamento da velocidade praticada e das situações de risco, cruzando essas informações com o histórico de acidentes e VDM da rodovia.

Além do gerenciamento sistêmico da velocidade previsto neste item, a CONCESSIONÁRIA deverá ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO, realizar, às suas expensas, levantamento de velocidade praticada em pontos específicos quando solicitado pela ARTESP.

Nos prazos descritos no item 13 deste ANEXO, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à ARTESP relatório de seu processo de gerenciamento o qual poderá ser analisado e comentado pela Agência.

O gerenciamento da velocidade deverá ser realizado sistematicamente a cada 6 (seis) meses, contemplando todo o SISTEMA RODOVIÁRIO.

Nos prazos acima descritos, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar à ARTESP relatório de seu processo de gerenciamento, o qual poderá ser analisado e comentado pela Agência.

Para esta obrigação, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar, no primeiro ano de CONCESSÃO PATROCINADA, um sistema digital integrado, via web, para consulta dos dados coletados pelos radares (SIS-RAD). Deverão ser fornecidos pares de usuário/senha para consulta, pesquisa e auditoria das informações diretamente no sistema – acesso às informações brutas e consolidadas de velocidade e de contagens/volumes dos veículos e integração ao CCI.

7.2.7. Programa de Comunicação da Segurança Viária

A CONCESSIONÁRIA deverá promover ações, eventos e campanhas, sozinha ou em conjunto com outras concessionárias, para orientar e educar sobre o uso da rodovia com segurança, garantindo a conscientização dos USUÁRIOS quanto à segurança viária.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá prever em seu orçamento anual custos com a produção de campanhas de segurança que englobam: (i) veiculação em mídia (TV, rádio, jornal e internet), (ii) produção e impressão de materiais gráficos (folhetos, faixas e banners), (iii) ações de assessoria de imprensa, e (iv) realização de eventos junto à comunidade linceira do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Deverá ser priorizada a divulgação de campanhas em altas temporadas, conscientizando o maior número possível de USUÁRIOS e a comunidade lindeira quanto às questões de segurança viária, sendo que as ações deverão seguir os padrões estabelecidos pela ARTESP e sujeitar-se-ão a sua aprovação prévia.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever recursos para atendimento deste item, ressaltando que essas ações são além das eventualmente previstas no PRA. Considera-se cumprida a obrigação sempre que a CONCESSIONÁRIA aderir às campanhas e ações de segurança viária do PODER CONCEDENTE e/ou da ARTESP.

7.2.8. Acompanhamento da Evolução do Tráfego

A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar contagens de tráfego ordenadas por classes de veículos, por segmento de rodovia integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, definidas de forma a permitir elaboração de relatórios acerca da evolução e do comportamento do tráfego do SISTEMA RODOVIÁRIO, mantendo banco de dados com essas informações, permanentemente atualizadas e acessíveis em tempo real pelo PODER CONCEDENTE, para acompanhamento da evolução do tráfego no SISTEMA RODOVIÁRIO.

7.2.9. Serviços de Atendimento aos Usuários (SAU)

Os Postos SAU deverão compreender Serviço de APH a acidentados, com eventual remoção das vítimas a hospitais de retaguarda, serviço de socorro mecânico a veículos avariados e serviço de guincho, com desobstrução da pista e eventual remoção do veículo para local seguro, pontos terminais ou pontos de apoio das rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Os Postos SAU deverão contar ainda com o apoio das unidades móveis de Inspeção de Tráfego, para detecção de ocorrências e situações que exijam intervenção, bem como, para execução de sinalização de emergência, necessária nos atendimentos, unidades móveis de apreensão de animais e unidades móveis de caminhão irrigadeira para combate a incêndios na FAIXA DE DOMÍNIO ou em áreas próximas e limpezas de pistas, quando necessário.

Todos os veículos dos Serviços de Atendimento ao Usuário deverão permanecer dispostos ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO, em postos SAU estrategicamente escolhidos pela CONCESSIONÁRIA, fornecer serviços inteiramente gratuitos, estar caracterizados, identificados por prefixo operacional e em bom estado de conservação, bem como operar durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive em feriados.

Os Postos SAU (incluindo suas instalações externas e estacionamentos) deverão ser projetados de forma a garantir uma distância mínima de 10 (dez) metros a partir da linha de bordo externa da pista de rolamento, com faixas de aceleração e desaceleração compatíveis com as normas vigentes, contemplando depósito externo coberto para armazenamento de materiais utilizados na Operação de Tráfego, abrigo externo coberto tipo “bota-fora”, para materiais inservíveis recolhidos na rodovia, garagem coberta para os veículos operacionais que ali permanecerem estacionados, com no mínimo 5 (cinco) vagas para veículo tipo caminhão; e local específico para a lavagem e desinfecção da ambulância e seus equipamentos, com o devido sistema coletor de tratamento dos resíduos, dejetos e água contaminada, independente do sistema de esgoto ou fossa.

Os Postos SAU deverão oferecer dependências específicas para atendimento a todos USUÁRIOS, de acordo com normas técnicas da NBR 9050, incluindo, no mínimo: sala de atendimento ao USUÁRIO (mínimo de 10m²) climatizada, sanitários masculino e feminino, adaptados para pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE) e fraldário em cômodo exclusivo, todos com acesso interno na edificação, estacionamento para veículos de USUÁRIOS com vagas para veículos tipo passeio, idosos, pessoa com necessidades especiais (PNE) e estacionamento de caminhões com no mínimo 30 metros de comprimento; e atendente 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados (por meio de pessoa física ou o equipamento de atendimento à distância centralizado no CCO

tipo telepresença, desde que previamente aprovado e autorizado pela ARTESP). Deverá ainda contar com serviço de internet e conexão via rede de dados sem fio com acesso aos USUÁRIOS e colaboradores do SAU.

Em relação aos empregados da CONCESSIONÁRIA, os Postos SAU deverão, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, observar as normas trabalhistas vigentes, especialmente as normas de medicina e segurança do trabalho estabelecidas na legislação aplicável.

A CONCESSIONÁRIA deverá comprovar o tempo de atendimento aos USUÁRIOS e/ou ocorrências, inclusive por Geoposicionamento, conforme Especificação Técnica sobre Conceitos de Níveis de Serviço e Quantificação dos Serviços SAU - ET-DOP-GOE-C-OPE-SAU-NS.

O sistema de Geoposicionamento de todos os veículos operacionais deverá contar com sistema de telemetria, de modo que a identificação e a localização dos veículos sejam compartilhadas com a ARTESP em tempo real, através de acesso pelo CCO da Concessionária, CCI da ARTESP e/ou portal web ou outra forma a ser definida pela ARTESP. O sistema deverá permitir a extração de relatórios e informações de maneira seletiva (por veículo, período, ocorrência, tempo de percurso de subtrechos, entre outros).

As especificações e níveis de serviço para os Serviços de Atendimento aos USUÁRIOS são as seguintes:

(a) Serviço de Guincho

Compreende uma rede de unidades móveis de carros-guincho, tipo leve, médio e pesado devidamente equipado, destinados a proceder a operações de desobstrução de pista, remoção de veículos e remoção de cargas tombadas dentro e fora do leito carroçável, operada por pessoal especializado e treinado periodicamente.

A CONCESSIONÁRIA deverá ser capaz de realizar o destombamento de veículos, articulados ou não.

O serviço de guincho será responsável pela remoção de veículos acidentados nas rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO e veículos parados em acostamentos ou refúgios, com pane eletromecânica, não resolvida pelo serviço de socorro mecânico. Cabe, também, a esse serviço, a remoção, a pedido da PMRv, de veículos apreendidos na malha rodoviária concedida (do local de apreensão até a base da PMRv mais próxima), sendo certo que a CONCESSIONÁRIA não poderá penalizada ou sofrer deduções nos INDICADORES DE DESEMPENHO caso não seja capaz, em decorrência do atendimento à PMRv, de atender aos níveis de serviço exigidos.

As unidades móveis de guincho deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO online e em tempo real.

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir o determinado na Resolução CONTRAN nº 552, de 17 de setembro de 2015, bem como a norma ABNT NBR 15883-2:2010 – Parte 2 – Cintas Planas (ou outra que venha a alterá-las ou substituí-las), quanto a utilização de cintas de fixação, bem como atentar à legislação vigente, que disciplina a matéria, substituindo as cintas planas e demais equipamentos e ferramentais necessários para o atendimento, previstas na especificação técnica vigente, sempre que houver indício de deterioração.

As unidades móveis de guincho poderão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do SISTEMA RODOVIÁRIO, aguardando acionamento, ou permanecer em circulação em seu subtrecho de atendimento, conforme operacionalização da CONCESSIONÁRIA. Esses pontos são, preferencialmente, os Postos SAU, definidos e implantados por subtrecho de atendimento.

Os recursos dos serviços, materiais e humanos, deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a veículos de pequeno, médio e grande porte,

articulados ou não, e a observar os níveis de serviço estabelecidos no APÊNDICE H e IQD previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização e monitoramento via CCI, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do guincho ao local do evento (do momento em que a concessionária toma conhecimento do evento por qualquer meio de comunicação existente até o momento da chegada do guincho ao local do evento, passível de comprovação por Geoposicionamento, se necessário), considerando todas as ocorrências do mês envolvendo o serviço de guincho, expurgadas as ocorrências previstas na especificação técnica vigente, no mês considerado para fiscalização.

(b) Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar móvel (APH)

Compreende uma rede de ambulâncias de suporte básico (ambulância tipo B, conforme Portaria do Ministério da Saúde nº 2048 de 2002, ou outra que venha a alterá-la ou substituí-la) e ambulâncias de suporte avançado (ambulância do tipo D, conforme Portaria do Ministério da Saúde nº 2048 de 2002, ou outra que venha alterá-la ou substituí-la), ambas atendendo a NBR 14561/2000 (ou outra que venha a alterá-la ou substituí-la), devidamente equipadas e credenciadas, com material para salvamento terrestre, aquático e em alturas, para atendimento de primeiros socorros, resgates e remoções, substituindo, sempre que houver indício de deterioração ou mau funcionamento, os equipamentos e ferramentais necessários para o atendimento, previstas na especificação técnica vigente, sendo operadas por suas respectivas tripulações qualificadas, todas vinculadas a uma Central de Regulação de Urgências e Emergências.

O serviço de Atendimento Pré-Hospitalar deverá prestar assistência médica ou sob direção médica, indireta ou à distância, bem como atendimentos emergenciais incluindo remoção das vítimas de acidentes ou de “mal súbito”, com técnica correta e em condições adequadas, ao hospital mais próximo de uma rede de hospitais de retaguarda, indicado pela Central de Regulação de Urgências e Emergências.

As ambulâncias de suporte básico e ambulâncias de suporte avançado deverão ser dotadas de sistema de telecomunicação com o centro de controle operacional e sistema de monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO *online* e em tempo real.

As ambulâncias deverão permanecer aguardando o acionamento, estacionadas nos Postos SAU, sendo certo que, deve-se garantir pelo menos 01 (uma) Ambulância de Suporte Avançado (ambulância do tipo D) para o SISTEMA RODOVIÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA deverá definir o procedimento para atendimento a acidente com vítimas encarceradas/presas em ferragens e treinar a tripulação da ambulância para realizar esse procedimento, observadas as diretrizes da NBR 14561/2000 (ou outra que venha a alterá-la ou substituí-la).

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser convenientemente dimensionados pela CONCESSIONÁRIA em função das características do SISTEMA RODOVIÁRIO, de modo a atender aos níveis de serviço estabelecidos no APÊNDICE H e IQD previstos no ANEXO 03 e APÊNDICE C.

Para acompanhamento destes níveis de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização e monitoramento via CCI, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do serviço de APH ao local do evento (momento em que o CCO ficou ciente da ocorrência até o momento da chegada do serviço de APH no local do evento, passível de comprovação por Geoposicionamento, se necessário), considerando todas as ocorrências do mês envolvendo o serviço de APH, expurgadas as ocorrências previstas na especificação técnica vigente, naquele mês considerado para fiscalização.

(c) Serviço de inspeção de tráfego

As unidades móveis de Inspeção de Tráfego deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o Centro de Controle Operacional e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO *online* e em tempo real. Deverão também ser equipadas com materiais de sinalização e ferramentais adequados para o desempenho das atividades, sendo operadas por pessoal qualificado e treinado periodicamente para inspeção de conservação da via, integridade e uso da faixa de domínio, elementos de sinalização e segurança viária, combate a incêndios, execução de sinalização de emergência, manutenção de sinalização temporária nas rodovias do SISTEMA RODOVIÁRIO, ter conhecimento das Normas Técnicas da ABNT NBR 6971/12, NBR 15486/16 e do Manual de Sinalização do DER, ou outra que venha a alterá-las ou substituí-las.

O SISTEMA RODOVIÁRIO deverá ser dividido em subtrechos, conforme definido em Especificação Técnica, cuja circulação, em condições normais de operação, não ultrapasse 90 (noventa) minutos durante o período noturno, compreendido entre as 18h (dezoito horas) e 6h (seis horas) do dia seguinte. Ressalta-se que condição normal de operação implica que o veículo de inspeção circule na rodovia operando entre os níveis de serviço “A” a “C”, ou seja, entre o fluxo livre e o fluxo estável, onde as manobras de mudança de faixa sejam feitas com cautela, de modo que o técnico consiga visualizar os problemas na pista e na FAIXA DE DOMÍNIO, incluindo necessidade de serviços de conserva definidos no ANEXO 06 deste contrato. A forma de divisão dos subtrechos deverá ser aprovada pela ARTESP.

Durante o período diurno, compreendido entre as 6h (seis horas) e 18h (dezoito horas) do mesmo dia, os veículos de inspeção de tráfego deverão aguardar acionamento estacionados nos Postos SAU e o serviço será realizado por meio do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV, sem prejuízo da utilização de veículo para inspeção, a critério da CONCESSIONÁRIA. Detectada qualquer ocorrência no período diurno, a CONCESSIONÁRIA deverá acionar a unidade móvel do Serviço de Inspeção de Tráfego mais próxima, observados os níveis de serviço definidos no APÊNDICE H.

Na hipótese em que as condições meteorológicas ou em decorrência de panes nos sistemas relacionados não permitam a identificação de ocorrências no SISTEMA RODOVIÁRIO por meio do sistema de monitoração de tráfego por CFTV, a CONCESSIONÁRIA deverá proceder à execução o Serviço de Inspeção de Tráfego por meio de unidades móveis, cuja circulação, em condições normais de operação, não ultrapasse 90 (noventa) minutos.

Enquanto o sistema de monitoração de tráfego por CFTV e a funcionalidade de análise inteligente de vídeo (IVA) não estiverem implantados e atendendo integralmente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO, a CONCESSIONÁRIA deverá executar no segmento rodoviário correspondente, o Serviço de Inspeção de Tráfego por meio de unidades móveis, cuja circulação, em condições normais de operação, não ultrapasse 90 (noventa) minutos.

A inspeção de tráfego (unidades móveis e CFTV) tem os seguintes objetivos: (i) detectar a necessidade de ajuda ao Usuário; (ii) inspecionar as pistas e a faixa de domínio, identificando e relatando ao CCO todos os pontos críticos de acidentes no eixo da rodovia, problemas constatados quanto a irregularidades e/ou necessidade de manutenção nos prédios, pátios e áreas de descanso, verificar a presença e providenciar a retirada de objetos e animais mortos da via, providenciando o destino adequado para cada situação, auxiliar no afugentamento e apreensão de animais de pequeno, médio e grande porte etc.; (iii) participar ativamente nas ocorrências de acidentes, combate a incêndio na faixa de domínio, neblina, nevoeiro, fumaça na via, orientação de andarilhos e outras situações de emergência; (iv) para unidades móveis providenciar sinalização de emergência e desvios de tráfego, e (v) apoiar os demais serviços.

É obrigação da CONCESSIONÁRIA atender aos objetivos acima expostos e ao tempo máximo de circulação, quando aplicável, valendo-se dos recursos humanos e operacionais necessários para tanto.

Caberá ao Serviço de Inspeção de Tráfego prestar apoio a toda e qualquer operação realizada no Sistema Rodoviário, acompanhar o transporte de cargas excepcionais e proporcionar suporte à

fiscalização desses transportes, bem como outros SERVIÇOS NÃO DELEGADOS, incluindo as atividades afetas à Polícia Rodoviária.

O serviço de Inspeção de Tráfego será responsável pela averiguação do leito carroçável, visando detectar quaisquer irregularidades e ocorrências em elementos de segurança danificados, sinalização vertical, horizontal e aérea ineficientes, solapamento ou trincas no pavimento, erosões em saias de aterro ou talude etc., bem como a presença de veículos de USUÁRIOS parados no leito carroçável do subtrecho necessitando de atendimento.

O serviço de Inspeção de Tráfego também será responsável pela inspeção da FAIXA DE DOMÍNIO, verificação de abertura ou reabertura de acessos irregulares, ocupação irregular por ponto de venda clandestino, vendedores ambulantes, obras ou manutenções de outras concessionárias de serviços públicos (telefonía, petróleo, gás, energia elétrica, água) ou de particulares (obras fora da faixa *non aedificandi* que poderão interferir na FAIXA DE DOMÍNIO como sistema de drenagem etc.), ou quaisquer outras atividades não autorizadas pela ARTESP.

Assim sendo, qualquer atitude suspeita no sentido de abertura de acesso sem a devida autorização deverá ser comunicada de imediato à área da CONCESSIONÁRIA responsável, que deverá tomar imediatamente todas as providências cabíveis e necessárias, e informar a ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá informar semestralmente qual a área de cobertura de cada subtrecho de Inspeção de Tráfego, o qual servirá para fiscalização e que não poderá ser alterado durante o período informado sem prévia autorização da ARTESP.

Para acompanhamento deste nível de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização e monitoramento via CCI, compreendendo a verificação dos tempos de circulação da inspeção de tráfego no CCO, através do Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento destes veículos captados pelo sistema MITS de forma online e em tempo real.

(d) Serviço de Apreensão de Animais na Faixa de Domínio da Rodovia

O serviço de apreensão de animais deverá contar com caixas e gaiolas com tamanhos apropriados para transporte de animais de pequeno e médio porte e 2 (dois) veículos do tipo reboque, com carroceria do tipo gaiola, com capacidade para transporte de até 2 (dois) animais de grande porte, tracionados por veículo automotor com capacidade de tração compatível, conectado via rádio com o CCO, disponível 24 (vinte e quatro) horas, e dotado de Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO *online* e em tempo real, dispostos ao longo do trecho concedido para recolhimento e apreensão de animais, seja no leito carroçável ou na FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, com o objetivo de garantir a segurança dos USUÁRIOS. Os animais apreendidos serão transportados para os centros de zoonoses municipais, pátios específicos de apreensão de animais ou para instituições parceiras/conveniadas.

A CONCESSIONÁRIA poderá criar pátio de apreensão próprio ou firmar convênios com prefeituras municipais ou terceiros que possuam pátio de apreensão de animais.

As unidades móveis de apreensão de animais deverão permanecer estacionadas em Postos SAU, definidos e implantados por subtrecho de atendimento e serem dotadas de Sistema de Telecomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO, *online* e em tempo real.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, próprios ou subcontratados, deverão ser dimensionados em função das características do SISTEMA RODOVIÁRIO, de modo a atender a demanda deste serviço.

A equipe, própria ou subcontratada, deverá ser capacitada e treinada de modo a desencadear decisões e ações adequadas conforme a situação encontrada (animal silvestre/doméstico, vivo/ferido/morto, de porte pequeno/médio/grande etc.).

Os animais domésticos capturados vivos deverão ser encaminhados a instituições especializadas conveniadas/parceiras a fim de receber tratamentos (alimentação, controle de zoonoses etc.), conforme o tipo de animal. Deverá ser lavrado um boletim de ocorrência, ou documento equivalente, que identifique o animal e o proprietário, a fim de formar-se um cadastro de animais apreendidos e respectivos proprietários. A CONCESSIONÁRIA deverá ressarcir o PODER CONCEDENTE e a ARTESP em caso de responsabilização decorrente de acidentes causados pela presença de animais no SISTEMA RODOVIÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA deverá promover campanhas de conscientização sobre posse responsável dos animais junto aos USUÁRIOS e junto à população do entorno.

Os animais silvestres, recolhidos ou capturados, sejam vivos, feridos ou mortos, deverão ser encaminhados para centros de triagem dos órgãos ambientais (Centros de Triagem de Fauna Silvestre – CETAS, Centros de Reabilitação de Animais Silvestres – CRAS, entre outros) e/ou instituições aptas a recebimento de animais silvestres (zoológicos, hospitais veterinários de faculdades de veterinárias, institutos de pesquisas, universidades, entre outras). As parcerias firmadas ou finalizadas deverão ser informadas à ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá adotar as práticas recomendadas pelo Sistema Integrado de Gestão Ambiental da Fauna de São Paulo para manejo e resgate de fauna silvestre vitimada ou para destinação de animais mortos.

Caso não seja possível estabelecer convênios e parcerias, a CONCESSIONÁRIA deverá ajustar junto à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente os procedimentos específicos a serem adotados ao longo de cada subtrecho da CONCESSÃO PATROCINADA.

(e) Serviço de Combate a Incêndio

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar infraestrutura adequada à prevenção e ao combate a incêndios na FAIXA DE DOMÍNIO e área *NON AEDIFICANDI*, de acordo com o Plano de Ação para Incêndios, definido no ANEXO 06. O objetivo principal é o de reduzir a ocorrência de focos de incêndio, bem como o de extingui-los ainda em seu estágio inicial.

A prevenção deverá incluir o monitoramento da faixa de domínio através do sistema CFTV-IVA de forma a identificar o princípio de focos de incêndio, a divulgação de mensagens educativas e informativas nos Painéis de Mensagens, no *website* da CONCESSIONÁRIA, PÓRTICOS e postos SAU, participação em campanhas estipuladas pelo PODER CONCEDENTE ou pela ARTESP, programas governamentais de conscientização ambiental, ações de comunicação com mídias locais e regionais, focadas na divulgação de medidas preventivas, bem como pela execução adequada de atividades de conserva, como poda, roçada, capina e aceiros, remoção de árvores secas e mortas, de resíduos vegetais e de outros materiais combustíveis, conforme padrões estabelecidos no ANEXO 06.

O Serviço de Combate a Incêndios deverá contar com 2 (duas) unidades móveis de caminhões irrigadeira, conectado via rádio com o CCO, disponível 24 horas, dotados de equipamentos e materiais especiais para o combate a incêndios como, por exemplo, moto-bomba e tanque flexível, abafadores, luvas, botas, ferramentas e outros julgados necessários, bem como reservatórios de água, disponíveis ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO, levando em consideração a vulnerabilidade e criticidade dos trechos, conforme análise e avaliação de riscos no âmbito dos estudos de análise de risco e mapeamento de áreas críticas constantes do Plano de Ação para Incêndios.

Os caminhões irrigadeira deverão conter todos os equipamentos necessários para os serviços de combate a incêndios, de forma a atuar eficazmente no controle e extinção do foco, sem prejuízo da atuação do Corpo de Bombeiros em situações mais graves.

A CONCESSIONÁRIA deverá contar com pessoal treinado periodicamente para: (i) desempenhar o serviço de combate a incêndios, (ii) auxiliar na lavagem de pista e na liberação de acidentes com produtos perigosos e outros, e (iii) executar limpeza de placas de sinalização vertical e dispositivos de segurança viária, com o objetivo de garantir a segurança dos USUÁRIOS.

As unidades de caminhão irrigadeira deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO *online* e em tempo real.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do SISTEMA RODOVIÁRIO, aguardando acionamento. Esses pontos são, preferencialmente, os Postos SAU, definidos e implantados por trecho de atendimento.

A CONCESSIONÁRIA deverá dispor de reservatórios de água, próprios ou estabelecidos por meio de convênios/parcerias com empresas, proprietários lindeiros, SABESP, Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE) ou similares, a fim de garantir o abastecimento de água em incêndios. No caso de estabelecimento de convênios/parcerias, a CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar anualmente documento comprovando a sua renovação à ARTESP.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser dimensionados pela CONCESSIONÁRIA em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a atender a demanda deste serviço.

(f) Serviço de Socorro Mecânico

Compreende uma rede de unidades móveis equipadas para prestar atendimento de socorro mecânico e elétrico, operada por pessoal especializado (este serviço poderá ser prestado pelos veículos operacionais tipo inspeção de tráfego e guinchos, não sendo obrigatório veículos exclusivos, porém, tais veículos deverão ser equipados com ferramental adequado para a execução deste serviço).

O Serviço de Socorro Mecânico deverá atender os veículos com pane eletromecânica, parados em acostamento ou refúgios das rodovias integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO, visando devolvê-los à circulação de forma expedita.

As unidades Socorro Mecânico deverão ser dotadas de Sistema de Telecomunicação com o CCO e Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento interligado ao CCO *online* e em tempo real.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do SISTEMA RODOVIÁRIO, aguardando acionamento. Esses pontos são, preferencialmente, os Postos do SAU definidos e implantados por trecho de atendimento.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser dimensionados em função das características do sistema rodoviário, de modo a atender a veículos de pequeno, médio e grande porte, e a observar o nível de serviço expresso pelos índices contidos no ANEXO 03 e no APÊNDICE H.

Para acompanhamento deste nível de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização e monitoramento via CCI, compreendendo a verificação dos tempos de chegada do Socorro Mecânico ao local do evento (momento em que foi solicitado o Socorro Mecânico ao CCO até o momento da chegada do serviço no local do evento, comprovável pelas informações de Geoposicionamento do veículo de atendimento, se necessário), considerando todas as ocorrências envolvendo o serviço de Socorro Mecânico no mês, expurgadas as ocorrências previstas na especificação técnica vigente, no mês considerado para fiscalização.

7.2.10. Do Programa de Conformidade (Compliance)

A CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo previsto no CONTRATO e sem prejuízo aos termos dispostos na referida Cláusula, implementar e manter programa de conformidade (*compliance*) em seu âmbito, consistente em mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, em prestígio à Lei Federal n.º 12.846/13 (Lei Anticorrupção).

O programa de conformidade deverá ser elaborado observando a legislação aplicável, em especial: (i) a Lei Federal nº 12.846/13; (ii) o Decreto Federal nº 8.420/15; (iii) a Portaria CGU 909/15; (iv) o Manual Prático de Avaliação de Programa de Integridade em Processo Administrativo de Responsabilização de Pessoas Jurídicas, do Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União, no que aplicável; e (v) as Diretrizes do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa.

O programa de conformidade deverá prever um setor responsável pela aplicação, gerenciamento e fiscalização das atividades nele previstas, dotado de autonomia, independência e imparcialidade para coordenar as atividades de controle, e de recursos materiais, humanos e financeiros suficientes para o seu regular funcionamento.

A Concessionária deverá incluir, no escopo da auditoria a que se refere este item, a verificação do cumprimento e atendimento, pela Concessionária, das regras e procedimentos atinentes às transações entre Partes Relacionadas previstas no Contrato e na Política de Transações com Partes Relacionadas da Concessionária.

7.3. Planos de Intervenções no Sistema Rodoviário (PISR)

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e submeter previamente à aprovação da ARTESP um Plano de Intervenção do Sistema Rodoviário (PISR) sempre que houver intervenções no SISTEMA RODOVIÁRIO, que provoquem a redução de capacidade na rodovia, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- i. volume diário médio (VDM), volume hora pico (VHP), nível de serviço e capacidade atual do trecho e com a intervenção;
- ii. simulação de tráfego com previsão do tempo de atraso e extensão de fila no segmento envolvido;
- iii. descrição de obras complementares para mitigar os impactos negativos no tráfego; e
- iv. programação das intervenções a serem realizadas e projeto dos desvios de tráfego contendo toda sinalização necessária.

Em função do efeito negativo provocado na rodovia, a ARTESP poderá exigir justificadamente que a obra seja realizada no período noturno.

Após a aprovação do Plano de Intervenções por parte da ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá cumprir o tempo de atraso máximo e extensão de fila máxima.

A entrega do PISR e as respectivas simulações de tráfego com a previsão do tempo de atraso serão avaliados pelos Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 03.

8. MANUAIS OPERACIONAIS

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste ANEXO, deverão estar consubstanciados em manual próprio, individualizado por assunto, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue à ARTESP para aprovação, de acordo com os prazos descritos no Quadro de Prazos do Item 13. Neste manual deverão estar descritas as atividades de todos os colaboradores envolvidos na administração e operação dos respectivos serviços, observadas as exigências da ARTESP em Especificações Técnicas.

Eventuais alterações promovidas pela CONCESSIONÁRIA ou determinadas pela ARTESP que se fizerem necessárias, em qualquer item do manual de operação, somente entrarão em vigor e serão eficazes após aprovação da ARTESP durante todo o período de CONCESSÃO PATROCINADA.

As alterações promovidas nos Manuais, quando de iniciativa da CONCESSIONÁRIA, serão submetidas à ARTESP, que poderá se manifestar no prazo de até 15 (quinze) dias contados do protocolo da solicitação. Já as alterações solicitadas pela ARTESP deverão ser implementadas pela CONCESSIONÁRIA e enviadas para a ARTESP no prazo de até 15 (quinze) dias contados do seu recebimento.

Em todos os casos, a ARTESP poderá questionar as alterações promovidas pela CONCESSIONÁRIA caso descumpram normas aplicáveis ou configurem inadimplemento contratual.

Os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos do SISTEMA RODOVIÁRIO deverão se adequar às exigências contidas neste ANEXO conforme prazos definidos no Quadro de Prazos do item 13.

9. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

A ARTESP exercerá a fiscalização dos serviços correspondentes à operação, tráfego e segurança viária, com o objetivo de verificar a conformidade com os padrões mínimos exigidos, por meio de:

- i. vistorias realizadas pela ARTESP, ou realizadas por empresas contratadas para este fim;
- ii. análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP/CCI;
- iii. análise de imagens coletadas remotamente;
- iv. análise de dados ou relatórios fornecidos por órgãos do PODER CONCEDENTE;
- v. análise de dados (brutos ou processados), relatórios ou sistemas da CONCESSIONÁRIA; e
- vi. auditorias específicas, regulares ou extraordinárias.

Para todos os itens descritos nesta seção, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema digital de cadastro, gerenciamento e consulta de dados via *web*, com disponibilização de pares de usuário/senha para a ARTESP, bem como a integração e alinhamento ao CCI da ARTESP.

9.1. Sistema de Informações

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um sistema de informações consubstanciado em demonstrativos e/ou relatórios que permitam o acompanhamento, pela ARTESP, dos dados referentes a todos os serviços correspondentes à operação, tráfego e segurança viária, a fim de permitir e facilitar os processos de fiscalização e auditoria.

As informações a serem prestadas pela CONCESSIONÁRIA obedecerão a modelos padronizados, fornecidos pela ARTESP.

O sistema de informações deverá contemplar acesso a informações diárias, semanais, mensais e anuais, observando a seguinte sistemática:

9.1.1. Informações diárias e semanais

A CONCESSIONÁRIA deverá manter à disposição da ARTESP um banco de dados informatizado, permitindo acesso em tempo real, com informações compreendendo, mas não restritas, a:

- i. volume de tráfego horário registrado em cada PÓRTICO, ordenado por classe de veículos;
- ii. resultados diários da arrecadação, por trajeto no SISTEMA RODOVIÁRIO;
- iii. volume e velocidade do tráfego, subdividido em intervalos de 15 (quinze) minutos, por faixa, obtido através de coletores automáticos instalados nas seções críticas de cada segmento homogêneo, conforme estabelecido neste ANEXO; os volumes deverão estar identificados por tipo de veículo, ao menos nas categorias “leve” e “comercial”;
- iv. Cadastro de veículos operacionais e administrativos;
- v. Cadastro de edificações operacionais e administrativas;
- vi. nas seções de PÓRTICO, indicar especificamente o volume horário de ônibus e motocicleta;
- vii. volume horário de veículos sujeitos a pesagem, que circulam em seção imediatamente a montante da base de pesagem (móvel e fixa);
- viii. quantidade de veículos que passam pelos vários estágios da pesagem, ordenadas por classe de veículos, bem como os que se evadem da pesagem;
- ix. número de autos de infração por excesso de peso, valores diários das autuações e o valor do excesso constatado;
- x. horas de balança em operação, inoperância, à disposição e em manutenção;
- xi. número de eventos de atendimento aos USUÁRIOS, ordenados por tipos de evento, segundo os serviços envolvidos;
- xii. indicações dos intervalos de tempo de atendimento de cada serviço envolvido nos eventos, de modo a permitir a sua tabulação;
- xiii. caracterização de todos os acidentes ocorridos no sistema viário, com indicações sobre sua natureza, tipo de veículo envolvido e consequências geradas, conforme modelo a ser entregue pela ARTESP;
- xiv. Indicação de Eventos Relevantes e suas atualizações conforme modelo padronizado pela ARTESP, e
- xv. resumo das principais ocorrências de tráfego no SISTEMA RODOVIÁRIO.

Em tempo real e on-line a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer atualização das ocorrências/eventos:

DISCRIMINAÇÃO	FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO	STATUS
OCORRÊNCIAS EM GERAL	15 MINUTOS	FECHADO
INCIDENTES	15 MINUTOS	FECHADO
ACIDENTES	6 MINUTOS	FECHADO
CONGESTIONAMENTOS	6 MINUTOS	FECHADO
FAIXA INTERDITADA	6 MINUTOS	FECHADO
RECURSOS ACIONADOS	6 MINUTOS	FECHADO
RECURSOS EXTERNOS	6 MINUTOS	FECHADO
PROVIDÊNCIAS	6 MINUTOS	FECHADO
VEÍCULOS ENVOLVIDOS	6 MINUTOS	FECHADO
PROCESSO	15 MINUTOS	FECHADO
RELACIONAR PROCESSOS	15 MINUTOS	FECHADO
EVENTOS DE UM PROCESSO	6 MINUTOS	FECHADO
MENSAGENS DO PMV	6 MINUTOS	FECHADO
MONITORA EQUIPAMENTO	6 MINUTOS	FECHADO
MONITORA EQUIPAMENTO LOCAL	6 MINUTOS	FECHADO
CONTAGEM DE VEÍCULOS SAT	6 MINUTOS	FECHADO
GEOPOSICIONAMENTO DOS VEÍCULOS OPERACIONAIS	2 MINUTOS	CAPTADO
MANUTENÇÃO	15 MINUTOS	FECHADO
OBRAS E SERVIÇOS	15 MINUTOS	FECHADO
DOMÍNIO DE GRUPO OBRAS E SERVIÇOS	15 MINUTOS	FECHADO

OBS: A tabela acima será atualizada refletindo o nível de integração dos dados e sistemas envolvidos entre ARTESP e a Concessionária.

9.1.2. Informações mensais, semestrais e anuais

A CONCESSIONÁRIA deverá emitir, e/ou disponibilizar por meio do CCI, relatórios mensais e anuais contendo os resumos dos dados estatísticos e das ocorrências operacionais, de forma a permitir análise do comportamento sazonal do tráfego, operações de pesagem, fiscalização de trânsito e transporte, operações rotineiras e especiais de tráfego e atendimento aos USUÁRIOS.

(a) Mensal

A CONCESSIONÁRIA deverá mensalmente:

- i. para todos os segmentos homogêneos do SISTEMA RODOVIÁRIO, calcular o nível de serviço operacional, conforme metodologia preconizada neste ANEXO e no ANEXO 07;
- ii. informar o “inventário rodoviário”, cadastro formado pelos ativos lineares (elementos contínuos, mantidos em segmentos com começo e fim, medindo em metro ou quilômetros, tais como: eixo troncal, interligações, acessos, vicinais, ramos, rotatórias, acostamentos, ciclovias, parques, túneis e obra de arte especial), e não lineares

(elementos não contínuos, estanques, localizados e georreferenciados nos ativos lineares, tais como: sinalização vertical e horizontal, aéreas, equipamentos de segurança, ITS (Intelligent Equipment System), prédios, edifícios, veículos, bases, postos SAU etc.). Até que seja implantado o sistema de acompanhamento pertinente, referido inventário deverá ser apresentado, mensalmente, nas datas e nos formatos a serem definidos pela ARTESP;

- iii. fornecer a quantidade de recursos humanos, equipamentos e veículos disponibilizados nas áreas operacionais no formato de escala mensal para cada serviço do SAU, incluindo o CCO;
- iv. fornecer a quantidade de recursos humanos, equipamentos e veículos disponibilizados nas áreas operacionais no formato de escala mensal para o DER e PMRv;
- v. atualizar a ARTESP quanto ao andamento e ações dos processos de notificação / regularização dos acessos irregulares;
- vi. posicionar o PODER CONCEDENTE sobre o andamento da solução para os locais identificados previamente como acessos irregulares e críticos em questões de segurança viária.

(b) Semestral

A CONCESSIONÁRIA deverá semestralmente:

- i. fornecer à ARTESP a atualização do cadastro dos veículos operacionais e administrativos, conforme Especificação Técnica.

(c) Anual

A CONCESSIONÁRIA deverá anualmente:

- i. fornecer à ARTESP a atualização do cadastro de edificações operacionais e administrativas, conforme Especificação Técnica;
- ii. fornecer à ARTESP informações sobre a evolução dos diversos tipos de veículos que circulam em cada rodovia do SISTEMA RODOVIÁRIO, assim como do perfil do USUÁRIO, com ênfase a motociclista, pedestre e caminhoneiro; e
- iii. fornecer por meio do SIGSIS à ARTESP imagens aéreas digitais coloridas com resolução espacial mínima de 50 cm (cinquenta centímetros), compatível com o sistema de coordenadas geográficas utilizado pela ARTESP, de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO incluindo a FAIXA DE DOMÍNIO e as áreas laterais adjacentes, totalizando, no mínimo, cerca de 2000 m (dois mil metros) de largura. Esse levantamento deverá conter a restituição do traçado da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO seus trevos, intersecções e acessos, o cadastramento de todos os elementos pertinentes à CONCESSÃO PATROCINADA, tais como PÓRTICOS, postos de SAU, postos da PMRv, postos de pesagem e edificações em geral, bem como toda sinalização horizontal e vertical, dispositivos de proteção contínua (defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento etc.), pontes, viadutos, passarelas etc. Cada tipo de informação deverá ser apresentado em camada independente de forma a permitir à ARTESP a constituição de um banco de dados do SISTEMA RODOVIÁRIO.

9.1.3. Banco de dados do CCO

A CONCESSIONÁRIA deverá manter à disposição do PODER CONCEDENTE, permitindo acesso em tempo real e a qualquer tempo, todos os dados e informações operacionais disponíveis, através do banco de dados do CCO, inclusive os referentes a pedágio, pesagem, atendimento aos usuários SAU, ocorrências de trânsito e conservação/manutenção rodoviária, para fins de fiscalização e auditoria.

9.1.4. Envio sistemático de informações

A forma e periodicidade das informações a serem enviadas à ARTESP serão identificadas, conforme a necessidade. A ARTESP fornecerá modelos padronizados a serem preenchidos pela CONCESSIONÁRIA, por meio de normas técnicas.

9.1.5. Auditoria dos Sistemas de Informações

A Auditoria será feita através do Sistema MITS (ou outro que a ARTESP indicar) que deverá rastrear os campos de datas e horários das ocorrências e eventos em geral, dos horários e tempos de atendimento e serviços prestados aos USUÁRIOS para identificar o operador da CONCESSIONÁRIA que alterou/modificou o dado e sua justificativa.

9.2. Sistema de Gestão da Qualidade

A CONCESSIONÁRIA deverá oferecer garantia de qualidade, externa e interna, mediante a sua certificação, sistema ISO 9.000 (Normas NBR ISO 9.002 e NBR ISO 9.004-2), no que se refere aos serviços correspondentes às funções operacionais, incluindo as atividades de apoio aos serviços não delegados, a saber:

- i. operação do sistema de pedágio;
- ii. operação do sistema de fiscalização de trânsito e transporte;
- iii. Operação do sistema de atendimento aos usuários - SAU; e
- iv. operação do sistema viário, segurança e conforto dos USUÁRIOS.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços complementares, a serem executados diretamente pela CONCESSIONÁRIA ou por terceiros, conforme previsto no ANEXO 01, dependerão da aprovação prévia da ARTESP, nos casos previstos no CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA, observada a legislação vigente, definirá as condições de prestação dos serviços, especialmente no que se refere aos aspectos operacionais.

11. ÁREAS DE DESCANSO PARA CAMINHONEIROS

Embora não inicialmente previstas, caso sejam exigidas pelo PODER CONCEDENTE, mediante a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro e de acordo com as regras e procedimentos do CONTRATO, em atendimento à Lei Federal nº 13.103, de 02 de março de 2015 (ou outra que a altere ou substitua), que dispõe sobre o exercício da profissão de motorista e disciplina a jornada de trabalho e intervalo de descanso, a CONCESSIONÁRIA poderá, dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, implantar e operar áreas para este fim, conforme regramento do ANEXO 07 ao CONTRATO, com, no mínimo, as seguintes características:

- i. pátio cercado e iluminado com 100% (cem por cento) de cobertura e atendendo a projeto de iluminação conforme normatização, pavimentado, segregado com cerca ou

muro em todo seu perímetro e demarcado com faixas de circulação e estacionamento para veículos articulados ou não, com área mínima de 20.000 m² (vinte mil metros quadrados);

- ii. portaria única para controle de entrada e saída com controlador de acesso de veículos e pessoas às dependências da área de descanso, com segurança patrimonial 24 (vinte e quatro) horas, câmeras de CFTV para monitoramento da movimentação no pátio (entradas, saídas, estacionamento, manobras, prédios), com 100% (cem por cento) de cobertura das dependências das instalações da área de descanso. Deverão ser armazenadas e mantidas as imagens ao menos dos últimos 30 (trinta) dias de operação;
- iii. 10% (dez por cento) das vagas com ponto de energia elétrica para cargas refrigeradas;
- iv. área de banheiros masculino, feminino e para pessoas com mobilidade reduzida, com boxes individualizados;
- v. área de vestiário, contendo armários individualizados, com suporte para cadeado e bancos para sentar e se trocar;
- vi. área de chuveiros com boxes individualizados masculino, feminino e para pessoas com mobilidade reduzida com dimensões regulamentares, todos fechados por porta, contendo suporte para colocação de toalha, roupas e acessórios dentro do box;
- vii. área com tanque para lavagem e varal para secagem de roupas;
- viii. refeitório com móveis (mesas e cadeiras), micro-ondas, cafeteira e bebedouros com água potável;
- ix. serviço de rede de dados sem fio com acesso livre aos usuários e colaboradores, com as mesmas características dos postos SAUs;
- x. iluminação e limpeza 24 (vinte e quatro) horas por dia; e
- xi. sala de descanso e lazer com mesas, cadeiras, sofás e TV.

A CONCESSIONÁRIA poderá explorar comercialmente receitas acessórias provenientes das áreas de descanso, nos casos previstos na listagem acima após a décima segunda hora de utilização. Para os demais serviços, a CONCESSIONÁRIA poderá explorar as receitas acessórias livremente, atendidas as disposições contratuais e a legislação vigente.

As regras para utilização das áreas de descanso serão definidas em atos normativos da ARTESP.

Caso não haja exploração de receitas acessórias para os serviços a seguir, a Área de Descanso de Caminhoneiros deverá estar, preferencialmente, próxima a um Posto de Serviço e Abastecimento regularizado e autorizado, com acesso à rodovia, contendo: (i) Serviços de abastecimento e atendimento de emergência, como borracharia, oficina mecânica, auto elétrica, valeta para troca de óleo, lojas de acessórios e outros; e (ii) Restaurante, lanchonete, telefone, loja de conveniência, fraldário etc.

12. PROGRAMA CARBONO NEUTRO (Operação Carbono Neutro)

O Programa Carbono Zero deverá ser implementado pela CONCESSIONÁRIA com o objetivo de neutralizar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), calculadas em carbono equivalente (CO₂e), provenientes das ATIVIDADES DE OPERAÇÃO da CONCESSIONÁRIA no SISTEMA RODOVIÁRIO.

Para fins exclusivamente do referido Programa, entende-se como ATIVIDADES DE OPERAÇÃO, a seguinte lista exaustiva:

- i. inspeção de tráfego;
- ii. serviços de Guincho e atendimento de Socorro Mecânico;
- iii. ambulâncias;
- iv. atendimento de incidentes (Combate de Incêndio e Apreensão de Animais); e
- v. operação do CCO e dos demais prédios administrativos geridos pela CONCESSIONÁRIA.

O Programa será composto por três fases abaixo descritas e especificadas.

12.1. Inventário

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar inventário anual para calcular todas as suas emissões de GEE e quantificar as emissões (em carbono equivalente) relativas às atividades de operação da CONCESSIONÁRIA a serem neutralizadas.

O prazo para apresentação do primeiro inventário consta do item 13 deste ANEXO. Os Inventários deverão compreender o período de janeiro a dezembro do ano anterior, sendo elaborados com base em metodologias e padrões internacionalmente reconhecidos no mercado, como a Norma ABNT NBR ISO 14.064-1, GHG Protocolo e/ou outras normas equivalentes.

Os inventários deverão abranger todas as emissões relativas às ATIVIDADES DE OPERAÇÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à ARTESP certificação do seu inventário. A certificação deverá ser realizada por empresa independente, idônea, de notória especialização e que possua as devidas habilitações junto a órgãos competentes, como o INMETRO.

O inventário de emissões e sua certificação deverão ser apresentados à ARTESP anexo ao Relatório Anual de Desempenho Ambiental (RADA), em conjunto com a definição de metas voluntárias de redução de emissões de GEE, em carbono equivalente (CO₂e), para o próximo período.

12.2. Compensação

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a compensação das emissões de gases de efeito estufa com o objetivo de neutralizar, no mínimo, as emissões decorrentes das ATIVIDADES DE OPERAÇÃO do SISTEMA RODOVIÁRIO.

O programa de compensação deverá ser executado quinquenalmente, consolidando as demandas indicadas nos Inventários anuais. Atendem como medida compensatória, dentre outras: (i) projeto de plantio compensatório e/ou reflorestamento; (ii) compra de créditos de carbono no Mercado Regulado ou Voluntário; e (iii) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

No caso da opção de neutralização das emissões por projeto de reflorestamento, este não poderá estar vinculado a processos de licenciamento ambiental ou outras obrigações legais da CONCESSIONÁRIA, e sua manutenção deverá ser garantida até que o plantio se torne autossustentável.

12.3. Certificação de neutralização de GEE

Como forma de garantir a eficácia do presente programa, a CONCESSIONÁRIA deverá obter, ao final de cada ciclo quinquenal descrito no item 12.2 acima, certificado e/ou documento equivalente emitido

por empresa independente, idônea, de notória especialização e que possua as devidas habilitações junto a órgãos competentes, para atestar à ARTESP o cumprimento do objetivo de neutralização das emissões de GEE das atividades de operação.

O referido certificado será utilizado pela ARTESP para confirmar neutralização das emissões ocorridas no período, o que será realizado por meio de comparação entre as informações presentes nos inventários e as neutralizações certificadas.

13. QUADRO DE PRAZOS

DEMAIS PRAZOS		
Entrega do Manual de Operações do CCO e da caracterização dos Veículos Operacionais à ARTESP para aprovação.	8	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Homologação de sistema MIP no SISTEMA RODOVIÁRIO.	3.1	Até 180 (cento e oitenta) dias contadas do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DEFINITIVO.
Entrega do Manual de Operação do Sistema de Controle de Arrecadação à ARTESP para aprovação.	8	Até 60 (sessenta) dias antes da entrada em operação dos PÓRTICOS.
Elaboração de planta na base aerofotogramétrica atualizada e georreferenciada constando a FAIXA DE DOMÍNIO.	7.2.2.1	18 (dezoito) meses da DATA DE INÍCIO DA OPERAÇÃO.
Entrega do Plano de Gestão Operacional de FAIXA DE DOMÍNIO do SISTEMA RODOVIÁRIO.	4.2.5.3	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Entrega do manual de operação do Sistema de Controle de Fiscalização de Trânsito e Transporte e Apoio aos SERVIÇOS NÃO DELEGADOS	8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação, operação e divulgação dos demais canais de relacionamento com o USUÁRIO previstos na legislação vigente	5.2.8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Cumprimento das exigências relacionadas a recursos humanos, materiais e tecnológicos estabelecidos na legislação vigente referente aos canais de ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO	5.2.8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Cumprimento dos requisitos operacionais, administrativos e processuais previstos na legislação vigente referente à ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO	5.2.8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Cumprimento dos requisitos e indicadores de qualidade e prazos previsto na legislação vigente referente à ouvidoria e demais canais de relacionamento com o USUÁRIO	5.2.8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.

DEMAIS PRAZOS		
Entrega do Manual de Operação do Sistema de Comunicação e Relacionamento à ARTESP para aprovação	8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Entrega do Manual de Operação do Sistema de Sensoriamento de Tráfego à ARTESP para aprovação	8	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Certificação do Sistema de Gestão de Segurança Viária	7.2.1	Até 18 (dezoito) meses contados da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Demais inspeções/auditorias de segurança rodoviária do SISTEMA RODOVIÁRIO	7.2.2	A cada 4 (quatro) anos, antes do início dos procedimentos das REVISÕES ORDINÁRIAS
Comissão de segurança viária	7.2.5	Até 6 (seis) meses contados da DATA DE INÍCIO DE OPEPRAÇÃO.
Processo de Gerenciamento da velocidade praticada e das situações de risco do SISTEMA RODOVIÁRIO	7.2.6	Até 6 (seis) meses contados do INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Implementar e manter programa de conformidade (<i>compliance</i>) em seu âmbito	7.2.10	Até 12 (doze) meses contados do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
Entrega do Manual de Operação do Sistema Viário, Segurança e Conforto dos Usuários	8	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Fornecimento de imagens digitais coloridas de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO	9.1.2	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Certificação de garantia de qualidade	9.2	Até 2 (dois) anos contados da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Primeiro inventário anual de emissões de GEE	12.1	Até 12 (doze) meses da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.