

**ANEXO 05**  
**SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS**

## **ANEXO V**

### **SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS**

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL nº [●]/[●]

**CONCESSÃO PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO DENOMINADO LOTE PIRACICABA - PANORAMA, CONFORME ESPECIFICADO NO EDITAL**

## ÍNDICE

1	PROGRAMA INTENSIVO INICIAL E PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO INICIAL .....	4
1.1	Programa Intensivo Inicial - PII .....	4
1.2	Programa de Adequação Inicial do Sistema Transferido - PAI .....	7
2	VEÍCULOS ADMINISTRATIVOS E OPERACIONAIS.....	9
2.1	Veículos Administrativos / Gerenciamento .....	9
2.2	Veículos Operacionais .....	9
3	SISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO .....	10
3.1	Conceitos Básicos.....	10
3.2	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço .....	11
3.3	Manual de Operação.....	15
4	SISTEMA DE CONTROLE DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE E APOIO AOS SERVIÇOS NÃO DELEGADOS.....	16
4.1	Conceitos Básicos.....	16
4.2	Descrição, Especificações, Níveis de Serviço e Indicadores de Desempenho .....	17
4.3	Manual de Operação.....	36
5	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO .....	37
5.1	Conceitos Básicos.....	37
5.2	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço .....	37
5.3	Manual de Operação.....	50
6	SISTEMA DE MONITORAÇÃO DE TRÁFEGO .....	51
6.1	Conceitos Básicos.....	51
6.2	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço .....	51
6.3	Manual de Operação.....	56
7	OPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS .....	56
7.1	Conceitos Básicos.....	56
7.2	Plano de Segurança aos Usuários .....	57
7.3	Descrição, Especificações e Níveis de Serviço .....	62
7.4	Manual de Operação.....	67
7.5	Planos de Intervenções no Sistema Rodoviário (PISR).....	67
8	FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA .....	67
8.1	Sistema de Informações.....	68
8.2	Sistema de Gestão da Qualidade .....	70
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	71
10	ÁREAS DE DESCANSO PARA CAMINHONEIROS .....	71
11	PROGRAMA CARBONO ZERO .....	71

Para efeito deste ANEXO, será designada como 1ª Fase, a etapa que se inicia com a assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, em que a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a adequação do SISTEMA EXISTENTE aos padrões descritos no presente documento.

Será designada como 2ª Fase a etapa que tem início com a assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, em que a CONCESSIONÁRIA deverá realizar a adequação do SISTEMA REMANESCENTE aos padrões descritos no presente documento.

Para a execução de quaisquer serviços especificados neste Anexo em que seja necessária a apresentação de projetos de engenharia, os mesmos deverão ser alimentados no “Sistema Digital Integrado de Gerenciamento Digital de Projetos (SISPROJ)”. As especificações deste sistema são apresentadas no Anexo 07 ao CONTRATO.

As inclusões de novos investimentos e o detalhamento das atividades pertinentes, relacionadas às funções especificadas neste Anexo, deverão ser cadastradas e disponibilizadas no sistema SISDEMANDA, conforme regramento estabelecido no CONTRATO e, especialmente de acordo com os processamentos descrito no Anexo 07, observando as normas aplicáveis às Revisões Ordinárias Periódicas.

## **1 PROGRAMA INTENSIVO INICIAL E PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO INICIAL**

### **1.1 Programa Intensivo Inicial - PII**

A CONCESSIONÁRIA, tão logo assuma a administração do SISTEMA EXISTENTE, deverá empreender um Programa Intensivo Inicial – PII com o objetivo de proporcionar a imediata melhoria das condições de segurança e conforto dos Usuários.

O prazo máximo para conclusão do PII será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, e deverá abranger as providências/atividades a seguir relacionadas.

As providências/atividades não realizadas nos prazos estabelecidos estarão sujeitas às penalidades previstas no Contrato e nos Anexos pertinentes.

#### **1.1.1 Pessoal Operativo**

Todo o Pessoal Operativo deverá estar devidamente uniformizado, identificado (inclusive no uniforme, conforme especificação da ARTESP) e receber treinamentos com o objetivo de padronizar os procedimentos e serviços prestados aos Usuários até a Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. A CONCESSIONÁRIA terá prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para efetuar eventuais ajustes e adaptações que sejam necessários em função de solicitação da ARTESP.

#### **1.1.2 Centro de Controle Operacional Provisório**

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá contar com um Centro de Controle Operacional (CCO) provisório, com a finalidade de centralizar e controlar os acionamentos de recursos, os atendimentos e o controle dos eventos no Sistema Rodoviário, entre outros.

O CCO provisório deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados de sua implantação, oferecer para operação, no mínimo, a implantação do Sistema de Rádio Comunicação definitivo, Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento de Veículos, Sistema de Controle de Eventos Automatizado, Painéis/Monitores provisórios de auxílio aos operadores, Sistema de Comunicação com o Usuário através do telefone 0800 definitivo.

#### 1.1.3 Veículos Operacionais

Os Veículos Operacionais deverão estar disponíveis para operação na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Os Veículos Operacionais deverão atender às especificações, quanto aos tipos e quantidades que sejam suficientes para atender aos níveis de serviço estabelecido neste Anexo e em conformidade com o ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Os Veículos Operacionais deverão estar devidamente equipados, conforme exigências para cada tipo de veículo, na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Os equipamentos de radiocomunicação (sistema provisório) deverão ser implantados na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, incluindo a comunicação com o CCO provisório. A CONCESSIONÁRIA terá o prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para implantação dos sistemas definitivos.

O Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento deverá ser instalado em todos os Veículos Operacionais e integrado ao CCO provisório no prazo máximo de 180 cento e oitenta dias contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Para todos os veículos operacionais será obrigatória a implantação de um sistema de monitoramento e geoposicionamento, cujo módulo deverá estar integrado ao CCO e à ARTESP, 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 CCO através de dados.

Os veículos deverão estar caracterizados com a marca/logotipo da CONCESSIONÁRIA já na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, devendo evoluir para a caracterização definitiva, conforme projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, no prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

#### 1.1.4 Posto de Serviço de Atendimento aos Usuários (SAU)

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá determinar Pontos Estratégicos ao longo do Sistema Rodoviário para distribuição e estacionamento dos Veículos Operacionais, dotados de dispositivos de contenção viária.

No prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, os Pontos Estratégicos deverão constituir SAUs provisórios. No prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL deverão ser implantados 50% (cinquenta por cento) dos SAUs definitivos e no prazo máximo de 540 (quinhentos e quarenta dias) contados da Data de Assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, deverão estar implantados todos os SAUs definitivos.

Os Postos SAUs provisórios poderão ser instalados em edificações ao longo do Sistema

Rodoviário, observando os níveis de serviço, os quesitos de segurança rodoviária e conforto para funcionários e Usuários, ou em contêineres, e, neste caso, será obrigatória a implantação de um contêiner para atendimento de Usuários, um contêiner para sanitários e um contêiner para funcionários do Atendimento Pré-Hospitalar (APH).

Até que os Postos SAUs definitivos sejam implantados, será obrigatória a disponibilização de sanitários para funcionários e Usuários (inclusive para pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNE)), dependências para funcionários do APH (inclusive acomodações para repouso e banho) e climatização em todas as dependências dos SAUs provisórios durante 24 horas por dia.

Durante este período não será necessária a implantação de abrigo para Veículos Operacionais.

#### *1.1.5 Sistema de Comunicação com os Usuários*

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá ter um sistema provisório de telefonia tipo 0800 centralizado no CCO provisório, funcionando 24 horas por dia, durante todos os dias da semana, inclusive feriados e fins de semana.

A CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, constituir sistema definitivo de telefonia tipo 0800, o qual ficará disponível aos Usuários 24 horas por dia, durante todos os dias da semana, inclusive feriados e fins de semana. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável por divulgar o número para contato tipo 0800 ao longo do Sistema Existente nos marcos quilométricos e através de placas de sinalização vertical instaladas conforme estabelecido no manual de sinalização institucional vigente da ARTESP, afim de que o Usuário disponha deste quando da necessidade de comunicar algum evento ao CCO (provisório e definitivo).

A CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, 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-CENTRO DE CONTROLE DE INFORMAÇÕES da ARTESP.

#### *1.1.6 Entrega de Viaturas à Polícia Militar Rodoviária (PMRv)*

A CONCESSIONÁRIA, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, deverá entregar à PMRv as viaturas devidamente caracterizadas e equipadas, conforme detalhamento previsto no Contrato e, especialmente, no ANEXO 07.

#### *1.1.7 Cronograma Físico Financeiro*

No prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá entregar à ARTESP o Cronograma Físico Financeiro, de implantação e revitalização de todos os Equipamentos, Veículos e Sistemas de Controle, detalhado conforme modelo a ser fornecido pela ARTESP.

## 1.2 Programa de Adequação Inicial do Sistema Transferido - PAI

O Programa de Adequação Inicial do Sistema Transferido – PAI deverá abranger um conjunto de providências dentro da faixa de domínio da Malha Rodoviária do Sistema Remanescente, conforme descrição no ANEXO 02, a ser transferida à CONCESSIONÁRIA, nos termos do Contrato do Anexo de Transição.

O diagnóstico expresso no Relatório de Vistoria elaborado pela Comissão de Devolução, conforme regramento estabelecido no Anexo de Transição apresentará as especificações e características da malha rodoviária a ser transferida. As condições técnicas deverão ser adequadas para refletir as normas vigentes e o regramento contratual estabelecido, dentre as quais se podem destacar:

### 1.2.1 *Pessoal Operativo*

Todo o Pessoal Operativo deverá estar devidamente uniformizado, identificado (inclusive no uniforme, conforme especificação da ARTESP) e receber treinamentos com o objetivo de padronizar os procedimentos e serviços prestados aos Usuários até a Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE. A CONCESSIONÁRIA terá prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, para efetuar eventuais ajustes e adaptações que sejam necessários em função de solicitação da ARTESP.

### 1.2.2 *Centro de Controle Operacional*

As atividades do CCO provisório deverão migrar para o CCO definitivo já implantado no SISTEMA REMANESCENTE nos primeiros 180 (cento e oitenta) dias contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

### 1.2.3 *Veículos Operacionais*

Os Veículos Operacionais deverão estar disponíveis para operação na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE. Os Veículos Operacionais deverão atender às especificações, quanto aos tipos e quantidades que sejam suficientes para atender aos níveis de serviço estabelecido neste Anexo e em conformidade com o Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Os Veículos Operacionais deverão estar devidamente equipados, conforme exigências para cada tipo de veículo, na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

Os equipamentos de radiocomunicação deverão estar implantados na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, incluindo a comunicação com o CCO.

O Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento deverá estar instalado em todos os Veículos Operacionais e integrado ao CCO na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

Para todos os veículos operacionais será obrigatória a implantação de um sistema de Monitoramento e Geoposicionamento, cujo módulo deverá estar integrado ao CCO e a ARTESP, 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 CCO através de dados.

Os veículos deverão estar caracterizados com a marca/logotipo da CONCESSIONÁRIA já na



Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

#### *1.2.4 Posto de Serviço de Atendimento aos Usuários (SAU)*

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, a CONCESSIONÁRIA deverá assumir plenamente a operação das Bases Operacionais existentes. Se necessário para o atendimento dos níveis de serviços, implementar e operar novas Bases Operacionais provisórias.

No prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, as bases operacionais deverão ser adaptadas para operar como Postos SAUs provisórios.

No prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta) dias contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE a CONCESSIONÁRIA deverá estar operando os Postos SAUs na sua configuração definitiva, conforme previsto no Edital.

Os Postos SAUs provisórios poderão ser instalados em edificações ao longo do Sistema Rodoviário, observando os quesitos de segurança rodoviária e conforto para funcionários e Usuários, ou em contêineres, e, neste caso, será obrigatória a implantação de um contêiner para atendimento de Usuários, um contêiner para sanitários e um contêiner para funcionários do Atendimento Pré-Hospitalar (APH). Durante este período não será necessária a implantação de abrigo para Veículos Operacionais.

Até que os Postos SAUs definitivos sejam implantados, será obrigatória a presença do atendente 24 horas por dia, sanitários para funcionários e Usuários (inclusive para pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNE)), dependências para funcionários do APH (inclusive acomodações para repouso e para banho individualizados) e climatização em todas as dependências dos SAUs provisórios.

#### *1.2.5 Sistema de Comunicação com os Usuários*

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, o sistema definitivo de telefonia tipo 0800 passará a atender, também, aos usuários do SISTEMA REMANESCENTE. No prazo de 60 (sessenta) dias contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer todas as adaptações necessárias no sistema de telefonia, seguindo as regras já implementadas no SISTEMA EXISTENTE, a exemplo da divulgação do número 0800 ao longo do Sistema Remanescente nos marcos quilométricos e através de placas de sinalização vertical instaladas conforme estabelecido no manual de sinalização institucional vigente da ARTESP, afim de que o Usuário disponha deste número quando da necessidade de comunicar algum evento ao CCO (provisório e definitivo).

Caso no momento de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE ainda não tenha se exaurido o prazo de 180 (cento e oitenta dias) para constituição do sistema definitivo de telefonia tipo 0800 referido no item 1.1.5 acima, a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar o sistema provisório já constituído, migrando até o prazo máximo determinado tanto o SISTEMA EXISTENTE quanto o SISTEMA REMANESCENTE para o sistema definitivo de telefonia 0800.



### 1.2.6 Entrega de Viaturas à Polícia Militar Rodoviária (PMRv)

A CONCESSIONÁRIA, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, deverá entregar à PMRv as viaturas devidamente caracterizadas e equipadas, conforme detalhamento previsto no Contrato e, especialmente, no ANEXO 07.

## 2 VEÍCULOS ADMINISTRATIVOS E OPERACIONAIS

A CONCESSIONÁRIA deverá prover Veículos Administrativos e Operacionais nas quantidades e tipos que atendam à necessidade de manutenção da qualidade e da continuidade do serviço no Sistema Rodoviário. As quantidades de Veículos Administrativos e Operacionais deverão ser revistas constantemente ao longo de todo o Prazo da Concessão, considerando a previsão de crescimento da demanda e sazonalidades.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar pela compra, pela locação, pela terceirização ou pelo *leasing* destes Veículos Administrativo e Operacionais.

No último ano anterior à assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10 – DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar investimentos para a aquisição de novos veículos, administrativos e operacionais em quantidade e especificação suficiente para manter o nível de serviço exigido e cumprir com os Indicadores de Desempenho.

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.

### 2.1 Veículos Administrativos / Gerenciamento

Compreende uma frota de veículos destinados a auxiliar a administração da CONCESSIONÁRIA como um todo, assim como o gerenciamento dos vários postos de trabalho e também para eventuais transportes de funcionários para os vários postos de trabalho, nas trocas de turno. Para composição desta frota de veículos a CONCESSIONÁRIA deverá considerar inicialmente a operação da 1ª Fase (sem os trechos de rodovias que compõem o SISTEMA REMANESCENTE) e posteriormente a operação da 2ª Fase, quando do recebimento dos trechos de rodovias que compõem o SISTEMA REMANESCENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever um plano de troca destes Veículos Administrativos, levando em consideração sua vida útil em função de sua utilização.

A instalação de sistema de Monitoramento e Geoposicionamento nestes veículos é opcional, ficando a critério da CONCESSIONÁRIA, de acordo com o sistema operacional proposto.

### 2.2 Veículos Operacionais

Compreende uma frota de veículos adaptados e equipados disponíveis 24 horas por dia para atendimento de eventos operacionais no Sistema Rodoviário concedido a CONCESSIONÁRIA, devidamente caracterizados com a marca da CONCESSIONÁRIA, o número de telefone tipo 0800 e demais equipamentos que identifiquem o veículo perante o Usuário. A caracterização dos Veículos Operacionais estará sujeita à prévia aprovação da ARTESP. Para composição desta frota de veículos a CONCESSIONÁRIA deverá considerar inicialmente a operação da 1ª Fase (sem os trechos de rodovias que compõem o SISTEMA

REMANESCENTE) e posteriormente a operação da 2ª Fase, quando do recebimento dos trechos de rodovias que compõem o SISTEMA REMANESCENTE.

Esses equipamentos são destinados a auxiliar nos seguintes serviços aos Usuários: serviço de guincho, serviço de primeiros socorros e atendimento médico a acidentados, serviço de inspeção de tráfego, serviço de apreensão de animais na faixa de domínio do Sistema Rodoviário, serviços variados que envolvem caminhão-cisterna com sistema de irrigação (para combate a focos de incêndio, lavagem de pista, lavagem de placas de sinalização vertical, entre outros), serviço de socorro mecânico.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever um plano de troca destes Veículos Operacionais, levando em consideração a sua vida útil em função de sua utilização.

Para todos os Veículos Operacionais será obrigatória a implantação de um 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.

Para todos os veículos operacionais será obrigatória a implantação de um sistema de monitoramento e geoposicionamento, cujo módulo deverá estar integrado ao CCO e a ARTESP, 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 CCO através de dados.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever veículos reserva em sua frota operacional, 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 perfeito atendimento aos Indicadores de Desempenho.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender as regras de identificação alfanuméricas de veículos operacionais conforme determinado pela ARTESP e/ou legislação vigente.

### **3 SISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO**

#### **3.1 Conceitos Básicos**

Os serviços de pedágio compreendem a operação dos postos visando cobrança de Tarifa, controle do tráfego de veículos, durante 24 horas por dia, e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados, para as Praças de Pedágio da 1ª Fase, quando de sua entrada em operação e da 2ª Fase, quando do recebimento das Praças de Pedágio que compõem o SISTEMA REMANESCENTE.

Antes do início da operação das Praças de Pedágio, a CONCESSIONÁRIA deverá contratar empresa especializada para o fornecimento do Sistema de Monitoramento de Informações de Pedágio – MIP, conforme determinado em regulamento específico, que estabelece as normas para a padronização, implementação, operação e manutenção do referido Sistema MIP nas Praças de Pedágio das rodovias concedidas do Estado de São Paulo.

No prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da entrada em operação das Praças de Pedágio, com pagamento da Tarifa (1ª Fase), o Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com um Sistema de Monitoramento de Informações de Pedágio - MIP, homologado e certificado por órgão indicado pela ARTESP, no que se refere às questões técnicas e homologado e certificado pela própria ARTESP, no que relativo ao fechamento financeiro, porém implantado e em pleno funcionamento desde o início da operação.

Para a 2ª Fase deverá ser considerado este Sistema MIP já implantado no SISTEMA REMANESCENTE. No entanto, a Concessionária terá o prazo máximo de 90 (noventa dias) dias para a adequação do Sistema MIP, com o objetivo de atender regulamento específico, supramencionado nesta seção.

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 nas Praças de Pedágio, para que sejam virtualmente transferidas à Sede da ARTESP e integradas ao CCI - (Centro de Controle de Informações da ARTESP). Condição já implementada na 2ª Fase, que, porém, deverá ser revalidada pela ARTESP.

No Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO estão definidas as Praças de Pedágio a serem implantadas pela CONCESSIONÁRIA na 1ª Fase, com as respectivas localizações e prazos para implantação. A possibilidade de alterações futuras no posicionamento, das Praças de Pedágio, ou implantação de um sistema diferenciado de cobrança, baseado no conceito *free flow (fluxo livre)*, está prevista no ANEXO 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.

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

#### 3.2.1 Sistema de Controle de Arrecadação

O sistema de controle de arrecadação será responsável pela gestão de cobrança de tarifas nas praças de pedágio, permitindo acesso a prestação de contas de forma online pela ARTESP. Este sistema deverá ser compatível com três modalidades de arrecadação: Automática, semi-automática e manual.

##### 3.2.1.1 Modalidades de Arrecadação

Serão obrigatórias as seguintes modalidades de arrecadação, devendo atender aspectos legais/fiscais e decorrentes de evolução tecnológica, além de permitir a adoção de novas políticas tarifárias durante todo o período de concessão envolvendo ambas as Fases.

##### a. Pagamento Automático

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 a cobrança automática da Praça de Pedágio.

Os equipamentos registrarão a passagem e os dados, calcularão o valor tarifário devido, debitarão o valor e armazenarão os dados eletronicamente. Nesta modalidade haverá um limite de velocidade estabelecido previamente pelo Poder Concedente, fiscalizado através de Sistema de Lombadas Eletrônicas, que deverão ser instaladas em todas as pistas que estejam possibilitadas a operar com controle automático de arrecadação (automática/mista).

Os parâmetros de pagamento automático devem estar em conformidade com Especificação Técnica emitida pela ARTESP.

##### b. Pagamento Semiautomático

Modalidade de pagamento, regulamentada pela ARTESP, com utilização de meios eletrônicos acelerados de pagamento baseados em leitura NFC (*near field communication*). O condutor poderá utilizar o dispositivo de pagamento semiautomático sem necessidade de auxílio do operador de pedágio em todas as pistas que estejam possibilitadas a operar com controle semiautomático de arrecadação.

O sistema a ser implementado pela CONCESSIONÁRIA deverá ser instalado em, no mínimo, duas diferentes alturas, de forma a atender veículos com alturas distintas.

*c. Pagamento Manual*

Nessa modalidade, usa-se o atual sistema de arrecadação manual a ser realizado exclusivamente em espécie, prevendo-se, porém, modernização dos equipamentos para permitir a adoção e novas políticas de cobrança nas Praças de Pedágio.

Nos termos do ANEXO 04, ou conforme regramento estabelecido no Contrato de Concessão, a CONCESSIONÁRIA poderá implementar sistema operacional de cobrança baseado no conceito de *free flow* (fluxo livre), devendo, para tanto, instalar equipamentos e dispositivos necessários para permitir a identificação dos veículos e a cobrança dos valores apropriados.

Além destas formas de pagamento ainda existem os veículos que são isentos ou isentados da tarifa de pedágio, que trafegam por qualquer uma das pistas ou ainda os veículos trafegando com cargas excedentes que podem ou não ser isentos de tarifa e que trafegam pelas pistas laterais, em virtude de suas dimensões.

*3.2.1.2 Sistema de Controle de Violações, Veículos Isentos, Anomalias / Discrepâncias e Utilização Irregular das Pistas*

Para as três modalidades de cobrança, 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 controle e registro das passagens.

*a. Registros de Infrações ao CTB*

Deverão ser implantados sistemas/equipamentos não metrológicos para registro das infrações ao CTB – Código de Trânsito Brasileiro cometidas nas pistas e na Praça de Pedágio, devidamente regulamentados pelo CONTRAN/DENATRAN, incluindo, dentre outros, os seguintes casos: evasão sem pagamento da tarifa, trafegar em local não permitido ou utilização irregular quaisquer das pistas. Referidos sistemas/ equipamentos deverão conter todas as informações exigidas pela legislação aplicável.

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar que as informações armazenadas pelo sistema de controle implementado, tanto dos equipamentos não metrológicos, quanto das lombadas eletrônicas, estejam sempre devidamente integradas com o CCI da ARTESP e disponíveis para acesso das autoridades, em medida suficiente e nos prazos determinados por estas para que estas possam autuar os veículos pelas inconformidades registradas.

*b. Controle e Registro das Passagens*

O sistema deverá registrar qualquer tipo de veículo que trafegue em quaisquer das pistas da rodovia, mesmo os isentos ou isentados do pagamento da 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.

Este Sistema deverá ainda prever um meio de contenção da passagem do veículo, por meio de cancela.

Estes Sistemas deverão ser implantados em conjunto com o Sistema de Controle de Arrecadação, de forma que na entrada em operação comercial das Praças de Pedágio, estes Sistemas/Equipamentos também estejam em pleno funcionamento/operação.

A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar que as informações armazenadas pelo sistema de controle implementado, referente ao controle e registros das passagens, estejam sempre integradas com o CCI da ARTESP (especificamente na Gerência de Operações e Equipamentos – DOP).

### *3.2.1.3 Especificações para os Sistemas Automático e Semiautomático*

#### *d. Padronização*

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá atender a todos os requisitos de padronização existente nas Rodovias do Estado de São Paulo e/ou definidas pela ARTESP e/ou legislação vigente, (durante todo o período de Concessão).

#### *e. Comercialização*

A CONCESSIONÁRIA deverá firmar contratos com as OSAs - Operadoras dos Serviços de Arrecadação Automática e GC – Gestoras de Crédito, devidamente autorizadas pela ARTESP, viabilizando a passagem dos veículos pelas pistas de Cobrança Automática e semiautomática. O tempo de atualização das informações das passagens deverá atender a determinação da ARTESP e/ou legislação e regulamento vigentes durante todo o período de CONCESSÃO.

#### *f. Premissas para Desenvolvimento do Projeto aplicáveis durante todo o período de CONCESSÃO*

Na sua concepção, as seguintes premissas devem ser atendidas pelo projeto, 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante todos os dias da semana, inclusive feriados e fins de semana:

- aumentar a capacidade de vazão das Praças de Pedágio;
- permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos, tais como, quantidade de eixos, quantidade de rodas por eixo, por peso, por quilometro rodado, por faixa horária ou ainda pela composição de dois ou mais itens;
- permitir o pagamento antecipado ou posterior para as modalidades de cobrança automática e semiautomática e, concomitante, em espécie, quando do uso do Sistema Rodoviário;
- inibir as tentativas de fraudes;
- registrar, de forma inequívoca, com dados e imagens, as violações ao sistema, veículos isentos, anomalias/discrepâncias e utilização irregular em todas as pistas;
- possibilitar o cadastramento de toda a frota de veículos do Estado, e sua futura expansão;
- apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e manutenção;
- apresentar recursos para facilitar auditoria financeira;

- permitir integração e interoperacionalidade com outros sistemas já existentes;
- disponibilizar, em tempo real, nos centros de controle operacional da rodovia e das Praças de Pedágio, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo);
- permitir a fiscalização de quesitos dos veículos, conforme preconizado na legislação de trânsito existente;
- permitir modernização *upgrade*, sem necessidade de troca total do sistema;
- ser flexível para inclusão de novas funções e controles;
- ser comprometido com programas de qualidade que venham a ser desenvolvidos pela ARTESP e/ou legislação vigente, participando, ativamente, em busca das metas definidas;
- apresentar recursos audiovisuais para instruir e informar os Usuários, sem comprometer a vazão do sistema;
- apresentar recursos que sinalizem, local e remotamente, a ocorrência de quaisquer falhas no sistema;
- permitir telecomando;
- as atividades de validação de todas as informações do Sistema de Controle de Arrecadação deverão ser realizadas nas dependências físicas do Sistema Rodoviário, à margem da malha concedida, preferencialmente junto ao Centro de Controle Operacional - CCO ou nas Praças de Pedágio;
- Em cada Praça de Pedágio deverá haver a presença ininterrupta de, pelo menos, um responsável por todas as atividades desenvolvidas na Praça;
- Na Praça de Pedágio, o mesmo colaborador não poderá desenvolver atividades distintas, simultaneamente;
- Nas Praças de Pedágio com cobrança em ambos os sentidos, independentemente da quantidade de pistas, deverá existir no mínimo, um colaborador na atividade de auxiliar de pista, para cada sentido. No caso de existência de pistas de cobrança automática em ambos os extremos da praça em um único sentido de cobrança deverá haver no mínimo, um colaborador em cada extremo, em todos os turnos;
- A partir de 9 (nove) pistas de cobrança, por sentido de tráfego, deverão ser implantadas, no mínimo, duas pistas de cobrança automática e quatro pistas de cobrança mista (manual/automática) em ambos os extremos da Praça sendo 3 em cada extremo.
- As pistas automáticas deverão passar por processos de homologação técnica e operacional, conforme determinado pela ARTESP e/ou legislação vigente;
- Os equipamentos, instalações e procedimentos do SISTEMA REMANESCENTE deverão se adequar às exigências contidas neste anexo em até 3 (três) meses, após a Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

O sistema de Arrecadação deve ainda, permitir a coleta de informações dos equipamentos de pista/praça para monitoramento online, disponibilizando:

- Monitoramento através de corrente elétrica para os sistemas de Alarme sonoro, Alarme visual, Indicador de Tarifa (ITSL), Semáforo de Liberação e Semáforo de Marquise, Semáforo de Advertência, Cancela, Loop, Sensor de Rodagem Dupla, Sensor de Eixos,



Sensor de Eixo Suspensão, Sensores de detecção de Entrada/Saída de Veículos (Barreiras óticas ou similares), Triedro, etc.

- 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, Leitor Semiautomático, Leitor de cartões (PIN PAD), PC de Via, Triedro do tipo PMV, Câmera VAS e Câmera VES, etc.
- As leituras de todos os sensores e/ou equipamentos devem ser obtidas antes de sua entrada nas placas ou CLPs – Controladores Lógicos Programáveis de aquisição do Sistema de Arrecadação.
- Para os todos os Equipamentos existentes nas pistas, a coleta das informações deverá originar-se diretamente dos sensores e ou equipamentos.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá prover acesso a todos os objetos do SGBD, no banco de dados do Sistema de Arrecadação, para que o Sistema MIP possa coletar as informações necessárias. Todavia, não é permitido a disponibilização de dados por meio de views, scripts, webservice e etc., ou seja, coletar as informações diretamente das tabelas do banco de dados.

*g. Auditoria*

A ARTESP realizará auditoria nos softwares de controle empregados para controlar e gerenciar as transações efetuadas nas Praças de Pedágio.

O Sistema de Controle de Arrecadação deverá contar com um Sistema de Telemetria, atendendo as funcionalidades básicas e operacionais dos equipamentos de arrecadação com informações disponibilizadas na Praça de Pedágio;

*h. Evasões em Praça de Pedágio*

Para controle dos casos de evasão de veículos sem pagamento de Tarifa, em qualquer das pistas da praça de pedágio, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar os equipamentos devidamente regulamentados pelo CONTRAN/DENATRAN.

*3.2.2. Níveis de serviço*

Os recursos materiais e humanos deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender a níveis mínimos de serviço e aos Indicadores de Desempenho, nos termos do o item 6.1 – Indicador de Tempo de Extensão Máxima na Fila de Pedágio (ITEMFP) do Apêndice do ANEXO 3.

**3.3 Manual de Operação**

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Operação e Arrecadação de Pedágio, deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue à ARTESP para aprovação, até 60 (sessenta) dias antes do início da entrada em operação da(s) Praça(s) de Pedágio (1ª Fase). Neste Manual deverão estar descritas as atividades de todos os colaboradores envolvidos com a



administração e operação do Sistema de Arrecadação. Eventuais alterações promovidas pela Concessionária ou determinadas pela ARTESP que se façam necessárias em qualquer item do Manual de Operação, somente entrarão em vigor e serão eficazes após a prévia aprovação da ARTESP durante todo o período de Concessão.

Os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos do SISTEMA REMANESCENTE deverão se adequar às exigências contidas neste anexo em até 3 (três) meses, contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

#### **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 de trânsito 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 nos postos fixos e móveis do Sistema Rodoviário, assim como, fornecer os recursos materiais para o exercício do policiamento de trânsito e 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 pesquisas sobre as infrações cometidas por condutores no Sistema Rodoviário sob sua administração de forma a municiar a PMRv e/ou outras autoridades de trânsito e fiscalização (inclusive a própria ARTESP) de informações que lhe permita aprimorar seu sistema de fiscalização.

Essas pesquisas deverão ser realizadas por trecho homogêneo e pelo menos a cada seis meses durante as vinte e quatro horas de uma semana típica.

As infrações a serem pesquisadas são aquelas que têm maior potencial para gerar acidentes graves na rodovia, como: excesso de velocidade, não uso do cinto de segurança, ultrapassagem em local não permitido, e outras cuja ocorrência de acidentes indique como importantes.

A função de fiscalização de trânsito e de transporte deverá compreender a fiscalização dos veículos em trânsito pelo Sistema Rodoviário previstas no Código Brasileiro de Trânsito e nas portarias emitidas pelo DER, nos normativos da ARTESP, bem como na legislação e regulamentação vigentes e pertinentes.

Sem prejuízo do monitoramento das condutas que deverá, nos termos do Contrato de Concessão e deste anexo, ser realizado pela CONCESSIONÁRIA, a fiscalização, feita pelas autoridades de trânsito, será realizada em postos fixos, localizados ao longo do Sistema Rodoviário, denominados Postos Gerais de Fiscalização (PGF).

As divisas da faixa de domínio, nos trechos considerados urbanizados, deverão ser estabelecidas por muros ou cercas teladas ou cercas vivas, definidas e escolhidas conforme sua capacidade de conter invasões, de evitar danos ao patrimônio público e de contribuir com a segurança viária.

No prazo de 6 (seis) meses, a contar da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL a CONCESSIONÁRIA deverá levantar, identificar e iniciar o processo de regularização das ocupações da faixa de domínio, comunicando imediatamente à ARTESP.

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.

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

### 4.2.1 Posto Geral de Fiscalização

Na 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, manter, revitalizar e operar Posto Geral de Fiscalização (PGF), instalado e em condições de operação no SISTEMA EXISTENTE. Na 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá readequar e operar os PGF instalados e em condições de operação no SISTEMA REMANESCENTE, para operar conforme as especificações propostas no Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

O Posto Geral de Fiscalização (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, Usuários, quanto aos seguintes itens:

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

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer apoio e infraestrutura para o desenvolvimento das atividades acima mencionadas, compreendendo, serviço de limpeza, segurança patrimonial, material de escritório, equipamentos de apoio e demais instrumentos necessários ao desempenho dessas atividades.

Além das acomodações operacionais (sala de pesagem, sala de equipamentos, copa, sanitários e outros), o PGF deverá oferecer acomodações aos Usuários (banheiros, sala de estar, telefone público), que tiveram seu veículo retido por qualquer irregularidade.

Sempre que possível e quando as condicionantes físicas, construtivas e operacionais assim permitirem, o PGF deverá ser previsto para ser implantado em locais próximos às saídas de praças de pedágio. Nesta configuração, a Balança Seletiva de Pesagem em Movimento (Sistema WIM Weight in Motion) em pista deverá ser instalada em local de aproximação da praça de pedágio permitindo que todos os veículos que atravessarem determinada praça de pedágio sejam previamente pesados, por meio dos sistemas e equipamentos de monitoramento e pesagem instalados e geridos pela CONCESSIONÁRIA, e, se for o caso, direcionados ao PGF para pesagem na balança de precisão. Esta configuração também permitirá futuras adaptações e melhorias no sistema de arrecadação que possam vir a ser incorporadas nas revisões ordinárias de contrato.

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 no item 4.2.2. deste Anexo.

A quantidade mínima de PGFs, a sua localização, a definição dos módulos mínimos exigidos e os prazos de implantação estão previstos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

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 o Projeto ABNT NBR 14095, ou norma que a substitua, e submetê-los à aprovação prévia da ARTESP.

#### 4.2.2 Sistema de Pesagem de Veículos

A operação de pesagem de veículos visa fazer cumprir o 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 em pista dos veículos a serem fiscalizados, isto é, de tal forma que apenas aqueles com excesso de peso ou com peso muito próximo do limite, após pesagem na Balança Seletiva de Pesagem em Movimento (Sistema de Pesagem em Movimento – SISPESMOV - 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. Isto implica na instalação obrigatória do Sistema de Pesagem em Movimento (SISPESMOV) em pista em locais que antecedem os PGFs.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a operação dos postos fixos de pesagem (PGF), 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, serão da responsabilidade de agentes do Poder Concedente. O agente do Poder Concedente poderá atuar junto ao PGF ou por meio de acesso remoto. A CONCESSIONÁRIA deverá instalar sistema tipo telepresença que permita o atendimento remoto ao Usuário.

O Sistema de Pesagem de Veículos deverá operar durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, com funcionalidade de 100% (cem por cento).

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos dos postos de pesagem devem estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA, para aprovação da ARTESP.

O Sistema de Pesagem de Veículos deverá ser constituído por (i) Sistema eletrônico de Pesagem em Movimento (SISPESMOV), com uso de tecnologia HS-WIM (High Speed Weigh-in-Motion), a ser instalado na pista de rolamento em locais que antecedem os PGFs; e (ii) sistemas de pesagem de precisão, os quais deverão ser implantados nos PGFs (postos fixos de fiscalização).

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.

Os Sistemas eletrônicos de Pesagem em Movimento (Sistema WIM Weight in Motion) e os sistemas de pesagem de precisão 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, via *web*, para a ARTESP, 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 da ARTESP.

Correrão às expensas da CONCESSIONÁRIA todas 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.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA implementar, para os sistemas de pesagem de veículos, infraestrutura que seja apropriada para compatibilização com sistema operacional de arrecadação baseado no conceito de *Free Flow* (fluxo livre) e na cobrança de tarifas que reflitam a quilometragem percorrida pelos Usuários.

A implantação dos Sistemas de Pesagem de Veículos somente poderá ser realizada após a aprovação do Projeto Executivo, que deverá ser submetido pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, conforme o regramento estabelecido no Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a existência de procedimento, referente à fiscalização de peso de veículos, que compatibilize com o sistema das demais balanças da malha rodoviária estadual, com a finalidade de 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.

#### *4.2.2.1 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), 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 a os postos de Pesagem de Precisão, para determinação do seu peso efetivo. Confirmado o excesso de peso o veículo será retido e autuado.

O sistema eletrônico deverá ser concebido de forma a armazenar os dados para emissão de relatórios de pesagem e, nos casos de excesso de peso, automaticamente emitir o Auto de Infração para Imposição de Penalidade (AIIP), documento de notificação de infração cometida, que permitirá a aplicação da multa. O CCO deverá ter acesso a estes dados automaticamente (*online*).

Os equipamentos de pesagem deverão estar interligados ao CCO permitindo que a ARTESP, de forma *online*, possa coletar informações inerentes ao sistema de pesagem e enviá-las ao CCI (Centro de Controle de Informações da ARTESP) e aos órgãos fiscalizadores de trânsito.

Os equipamentos deverão ser projetados de forma a compatibilizar os dois tipos de balança, de precisão e Seletiva em Movimento, de maneira que os equipamentos de ambas 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.

a. *Balança Seletiva de Pesagem em Movimento*

A Balança Seletiva de Pesagem em Movimento deverá ser do tipo Sistema de Pesagem em Movimento (SISPESMOV), com uso de tecnologia HS-WIM (High Speed Weigh-in-Motion), que deverá permitir, com erro máximo médio de 5% do peso bruto total de veículos e de 10% do peso por eixo com velocidade de até 150 km/h, devendo 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.

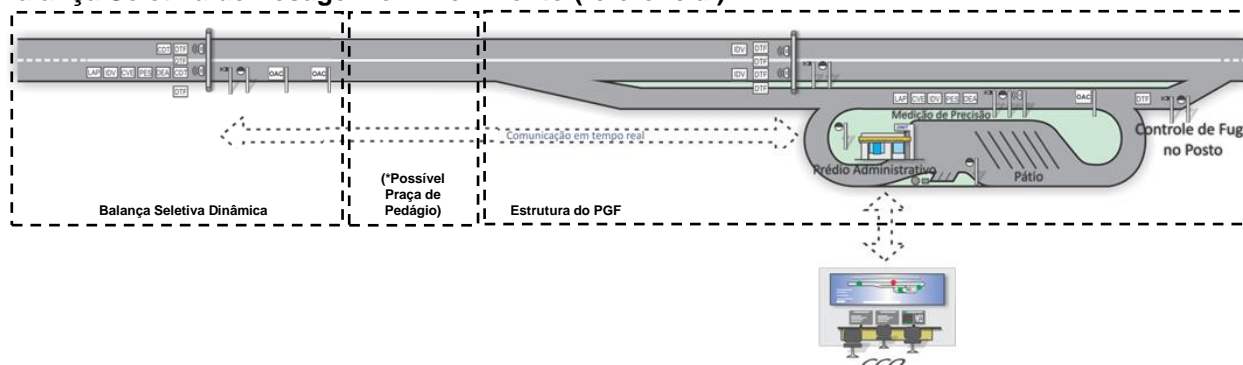
O Sistema da Balança Seletiva de Pesagem em Movimento tem por objetivo obter dados, de forma automatizada, relacionados à velocidade, ao peso bruto, ao peso por eixo e à dimensão dos veículos comerciais, de tal forma, que somente os veículos que estiverem trafegando fora dos padrões permitidos por lei, para cada tipo e categoria, deverão ser direcionados para o Posto de Pesagem de Precisão (PGF), para confirmação do excesso de peso detectado através da Balança de Precisão.

Os sistemas a serem utilizados assim como os projetos de implantação do Sistema de Pesagem em Movimento, deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e submetidos à aprovação da ARTESP, contemplando as seguintes premissas e/ou operações básicas:

- identificação da data e hora da passagem;
- 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 indicada pela ARTESP (hoje DNIT);
- determinação do peso por eixo e peso bruto total do veículo;
- determinação do comprimento e altura total do veículo;
- determinação da velocidade do veículo;
- identificação dos veículos por meio de suas placas ou outros meios;
- equipamentos para detecção e leitura de placas e/ou outros meios de identificação dos veículos;
- painéis de mensagem variável para direcionamento do veículo infrator para o interior do PGF;
- número da faixa de rolamento dos registros;
- identificação do equipamento e do local de instalação;
- controle de fuga pelas faixas não atendidas pelo SISPESMOV e pelo acostamento;
- coleta e gerenciamento de dados por meio de sistema digital via web, com atualização online e realtime e disponibilização de pares usuário/senha para eventuais consultas por parte da ARTESP;
- 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.

**Esquemático de implantação do Sistema de Pesagem em Movimento (SISPESMOV) operando como**

**Balança Seletiva de Pesagem em Movimento (referencial):**



O Sistema de Pesagem em Movimento (SISPESMOV) deverá apresentar 100% de funcionalidade, ainda que as balanças de precisão dos postos de fiscalização (PGF) não estejam em funcionamento. As informações e dados gerados por esse sistema ficarão disponíveis para acesso e/ou acompanhamento remoto dos agentes de fiscalização.

**b. Balança de Precisão Fixa**

Deverá ser do tipo “Dinâmica Eletrônica Lenta”, com erro máximo 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, em velocidade mínima de 12 km/h, permitindo, no mínimo as seguintes facilidades operacionais básicas:

- introdução de parâmetros operacionais de forma manual e automática (comunicação com o SISPESMOV);
- emissão de listagens das transações com excesso de peso por eixo e PBT (Peso Bruto Total) / PBTC (Peso Bruto Total Combinado);
- possibilidade de classificação dos veículos através de códigos;
- início da pesagem;
- carga total e por eixo/conjunto;
- fim de pesagem;
- tipo e classe de veículo;
- registro de placa dos veículos;
- controle de comprimento, largura e altura do veículo;
- detecção de fuga por imagem;
- emissão do AIIP.

**c. Detector de Presença de Veículos e Registro de Imagem**

Deverá ser instalado, em todas as faixas do Sistema Rodoviário e acostamento, na Balança



Seletiva de Pesagem em Movimento e na balança de precisão, para detecção de fugas e registro dos veículos infratores, fornecendo imagem contendo placa do veículo legível diuturnamente.

*d. Equipamento de Controle*

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

*e. 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 *lay-out* da praça/rodovia e permitam identificar veículos infratores, compreendendo câmeras, terminais de vídeo e impressoras.

*f. Dispositivos de Sinalização*

Compreende 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.

*g. Dispositivos de Velocidade de Aproximação*

Na balança dinâmica de precisão, cuja localização será definida em projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, deverá ser implantado um sistema, tipo luminoso, que informe a velocidade de aproximação do veículo, medida, 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 alertem o condutor para acelerar ou frear seu veículo para atingir 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 a este dado para efeito de fiscalização.

*h. Equipamento de Telepresença*

Para os Postos da 1ª e 2ª Etapa deverão ser previstos equipamentos 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 deve permitir comunicação auditiva e visual entre o agente lotado e o Usuário que se localiza no PGF.

*i. Níveis de Serviço e Indicadores de Desempenho*



Deverão ser verificados 100% dos veículos sujeitos por lei à fiscalização, em condições normais de operação.

Os recursos humanos e materiais do sistema de fiscalização deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender a esse nível, sem causar transtorno aos Usuários, de acordo com os seguintes índices:

Tempo de pesagem, contado entre o posicionamento do veículo na plataforma da balança e sua saída, nos casos em que o veículo atende à regulamentação pertinente, não deve ser superior a 36 (trinta e seis) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder 3 (três) minutos.

Tempo de percurso no posto de pesagem, contado entre o acesso do veículo ao posto de fiscalização e sua saída, para veículos que atendam a regulamentação pertinente, não deve ser superior a 2 (dois) minutos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder 5 (cinco) minutos.

Todo PGF, ou outro posto de pesagem, ao ser implantado deverá prever local para formação de filas de veículos sem interferir com a rodovia ou acostamento desta. Para tanto os postos de pesagem serão fiscalizados, também com relação a eventuais filas. Caso este fato seja observado, a CONCESSIONÁRIA será obrigada a tomar providências no sentido de eliminar este problema, seja por troca do tipo de equipamento, ampliação do posto de pesagem, ou outros.

#### *4.2.2.2 Subsistema de Pesagem Móvel*

Na 1ª Fase não está prevista a implantação de fiscalização de peso de veículo tipo Pesagem Móvel (Balança Móvel). Para a 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá manter, revitalizar e operar os Postos de Pesagem Móvel instalados e em condições de operação no SISTEMA REMANESCENTE.

As Balanças Móveis destinam-se a fiscalização de peso em pontos de fuga, não cobertos pelos postos de pesagem fixos.

Para operação das Balanças Móveis (2ª Fase) deverá ser considerado:

##### *a. Características Operacionais*

As balanças deverão ser do tipo portátil DINÂMICA ELETRÔNICA LENTA, com precisão mínima de 1%, permitindo a pesagem de veículos em movimento com velocidade mínima de até 12 km/h, com capacidade mínima para pesagem de 150 veículo/hora.

Quando constatado excesso, o equipamento deverá emitir alarme sonoro, além de emitir automaticamente o AIIP.

O terminal de classificação deverá permitir introdução de parâmetros necessários ao funcionamento, tais como:

- horário;
- excesso de peso por eixo, conjunto de eixos ou peso bruto total;
- número sequencial da passagem;
- data e hora;
- placa do veículo;
- desequilíbrio de eixos e

- velocidade média/manipulação.

#### *b. Níveis de Serviço*

Deverão ser verificados, pelo menos, 90% (noventa por cento) dos veículos sujeitos por lei à fiscalização, em condições normais de operação.

Os recursos humanos e materiais do sistema de fiscalização (postos fixos e móveis) deverão ser dimensionados em função do tráfego previsto, de modo a atender este nível de serviço, sem causar transtorno aos usuários, segundo os seguintes índices:

Tempo de pesagem, contado entre o posicionamento do veículo na plataforma da balança e sua saída, nos casos em que o veículo atende à regulamentação pertinente, não deve ser superior a 36 (trinta e seis) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder 3 (três) minutos.

Tempo de percurso no Posto, contado entre o acesso do veículo ao posto de fiscalização e sua saída, para veículos que atendam a regulamentação pertinente, não deve ser superior a 2 (dois) minutos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder 5 (cinco) minutos.

Eventuais formações de filas que interfiram com a rodovia ou acostamento desta, deverão ser evitados. A operação com eventuais formações de fila será fiscalizada e poderá ter sua operação interrompida quando oferecer riscos à segurança do usuário. Nos postos com grande incidência de formação de filas, a CONCESSIONÁRIA será obrigada a tomar providências no sentido de eliminar este problema, seja por troca do tipo de equipamento, ampliação do posto, instalação de Sistema de Pesagem em Movimento, ou outros.

#### *4.2.3 Sistema de Controle de Velocidade*

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

Os equipamentos fixos a serem implantados deverão operar durante as 24 (vinte e quatro) horas por dia. Equipamentos estáticos deverão operar todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados, durante 08 (oito) a 10 (dez) horas, no período diurno.

A instalação de medidores de velocidade e a sua operação deverão obedecer aos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação em vigor, bem como atender a todas as determinações do Poder Concedente.

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, homologação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Controle de Velocidade do SISTEMA EXISTENTE, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, homologação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Controle de Velocidade implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a

atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Controle de Velocidade.

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir medidores de velocidade novos, para os quais tenham sido emitidas pelo INMETRO as correspondentes portarias de aprovação de modelo, garantindo atendimento integral ao regulamento metrológico vigente. Equipamentos que não atendam a esta condição não serão homologados pelo PODER CONCEDENTE.

Para fins de quitação das obrigações contratuais da CONCESSIONÁRIA, o processo de implantação ou remanejamento de medidores de velocidade (fixos ou estáticos) somente será considerado concluído pela ARTESP após a homologação dos equipamentos pelo Poder Concedente, com a devida publicação do ato no Diário Oficial do Estado - DOE.

Será de integral responsabilidade da CONCESSIONÁRIA manter atualizada a certificação de todos os equipamentos medidores de velocidade, conforme estabelecido pela legislação vigente. Os certificados de verificação devem 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 envolvem terceiros, tais como órgãos certificadores.

Durante todo o prazo de CONCESSÃO, no que diz respeito à implantação e operação de medidores de velocidade, a CONCESSIONÁRIA deverá atender integralmente à legislação vigente. Obrigatoriamente, a CONCESSIONÁRIA também deve atender a 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 medidores de velocidade do tipo “Fixo” em pontos do Sistema Rodoviário pré-estabelecidos e definidos de maneira conjunta com o Poder Concedente. Devem ser considerados trechos de rodovia que apresentam risco potencial ou alto índice de acidentes, e com necessidade de manutenção da velocidade dentro do limite máximo estabelecido. Os locais nos quais os medidores fixos serão instalados são denominados “Pontos Fixos de Fiscalização de Velocidade”.

Para a definição dos locais de instalação dos Pontos Fixos de Fiscalização de Velocidade, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver estudos técnicos, às suas custas, respeitando a metodologia e os prazos formalmente estabelecidos pela ARTESP. Quando solicitado pela ARTESP, caberá à CONCESSIONÁRIA a execução de estudos técnicos em locais específicos, ou a reavaliação de Pontos Fixos de Fiscalização de Velocidade implantados.

Com base na análise dos estudos técnicos executados pela CONCESSIONÁRIA, a ARTESP poderá solicitar o remanejamento de pontos fixos de fiscalização de velocidade. Nesses casos caberá à CONCESSIONÁRIA arcar com os custos da realização de estudos técnicos e remanejamento de medidores fixos de velocidade.

Todos os Pontos Fixos de Fiscalização de Velocidade deverão ser ativos, ou seja, instalados na sua totalidade com postes para o suporte de câmeras, 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.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar por medidores de velocidade fixos 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.

Quando determinado pela ARTESP a implantação de medidor fixo de velocidade em trechos críticos, com limite de velocidade igual ou inferior a 60 km/h (sessenta quilômetros por hora), será obrigatória a utilização de equipamentos do tipo “barreira ou lombada eletrônica”. Além do medidor de velocidade e do dispositivo registrador de imagem, estes equipamentos devem ser dotados de dispositivo (display) que mostre aos condutores a velocidade medida. A implantação destes equipamentos (barreira ou lombada eletrônica) será obrigatória para todas as pistas das Praças de Pedágio com cobrança automática (exclusivas e mistas).

Todos os pontos fixos de fiscalização de velocidade devem permanecer em operação constante, 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados. Nos casos em que houver inoperância de equipamentos em virtude de falhas, manutenção ou procedimentos de certificação, devem ser atendidos os procedimentos, prazos e demais condições formalmente estabelecidas pela ARTESP e PODER CONCEDENTE.

Todos os Pontos Fixos de Fiscalização 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 devem ser garantidas através da utilização de senhas ou outro tipo de chave de acesso, confirmação de entrega de pacotes, criptografia e outras.

O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração, será da responsabilidade de agentes do Poder Concedente.

A CONCESSIONÁRIA deve 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 deve garantir que as informações de identificação (datacheck) e os nomes dos arquivos dos registros fotográficos estejam corretos, 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 datacheck ou no nome dos arquivos dos registros, caso seja possível identificar tais erros.

Nos casos em que a inserção de informações errôneas no datacheck ou no nome dos arquivos dos registros ocasionar a emissão indevida de autos de infração pelo Poder Concedente, a CONCESSIONÁRIA estará sujeita à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

Mensalmente, para cada equipamento, 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. A CONCESSIONÁRIA deverá manter o nível do Índice de Aproveitamento conforme padrões definidos pelo Poder Concedente e em especificações técnicas da ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deve ainda 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, cabe à Concessionária executar a coleta manual dos registros criptografados e, posteriormente, transmiti-los ao Poder Concedente.

Quando solicitado pelo Poder Concedente, cabe à Concessionária executar a retransmissão dos registros de infração ao Poder Concedente

Os medidores fixos de velocidade devem armazenar os registros de infração por período mínimo de 30 (trinta) dias.

Os medidores de velocidade fixos implantados pela CONCESSIONÁRIA deverão dispor de funcionalidade que permita a contabilização e classificação de todos os veículos que passarem pelo ponto fixo de fiscalização de velocidade. Para fins de classificação, devem ser considerados veículos leves, pesados e motocicletas. Esta funcionalidade deve 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 medidores de velocidade fixos implantados pela CONCESSIONÁRIA deverão dispor de funcionalidade de Reconhecimento Óptico de Caracteres – OCR, para identificação das placas dos veículos que passarem pelo ponto fixo de fiscalização de velocidade. Esta funcionalidade não se aplica somente aos veículos infratores, mas sim a todos os veículos que passarem pelo ponto fixo de fiscalização de velocidade. Caso solicitado pela ARTESP, esses dados devem 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 equipamentos devem ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem 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.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP, de imagens coletadas remotamente e dados ou relatórios fornecidos por órgãos do PODER CONCEDENTE.

O não atendimento aos requisitos deste item sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

#### *4.2.3.2 Controle de Velocidade Estático*

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir equipamentos medidores de velocidade do tipo “Estático,” que deverão ser operados em pontos da rodovia que tenham sido definidos e cadastrados pelo Poder Concedente.

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 outros de forma a estabelecer uma estratégia de operação dos equipamentos que potencialize sua utilização.

Os medidores de velocidade do tipo “estático” deverão ser operados todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados, pelo período mínimo de operação efetiva de 8 (oito) horas por dia, com supervisão contínua de colaboradores da CONCESSIONÁRIA. Quando este período não for observado pela CONCESSIONÁRIA será registrado o tempo diário de inoperância, estando a CONCESSIONÁRIA sujeita à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES. Nos casos em que houver inoperância de equipamentos em virtude de falhas, manutenção e/ou procedimentos de certificação, devem ser atendidos os procedimentos, prazos e demais condições formalmente estabelecidas pela ARTESP e Poder Concedente.

A CONCESSIONÁRIA deverá enviar escala mensal de operação de radares estáticos à ARTESP e demais órgãos competentes do PODER CONCEDENTE até o dia 20 (vinte) do mês anterior. Esta escala deve contemplar a operação simultânea de todos os medidores de velocidade estáticos disponíveis. A seu critério, a ARTESP ou PODER CONCEDENTE poderão definir alterações na escala apresentada pela CONCESSIONÁRIA. Caso haja impedimento no cumprimento da escala de operação aprovada, por motivos de força maior ou caso fortuito, a ARTESP deve ser comunicada conforme regramento estabelecido pela especificação técnica correspondente.

Ao término de cada período de operação dos medidores de velocidade do tipo “Estático”, a CONCESSIONÁRIA deverá transmitir os registros dos veículos infratores 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 devem ser garantidas através da utilização de senhas ou outro tipo de chave de acesso, confirmação de entrega de pacotes, criptografia e outras.

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

A CONCESSIONÁRIA deve 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 emissão dos autos de infração.

A CONCESSIONÁRIA deve garantir que as informações de identificação (datacheck) e os nomes dos arquivos dos registros fotográficos estejam corretos, 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 datacheck ou no nome dos arquivos dos registros, caso seja possível identificar tais erros.

Nos casos em que a inserção de informações errôneas no datacheck ou no nome dos arquivos dos registros ocasionar a emissão indevida de autos de infração pelo PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA estará sujeita à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

Mensalmente, para cada equipamento, 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. A CONCESSIONÁRIA deverá manter o nível do Índice de Aproveitamento conforme padrões definidos pelo PODER CONCEDENTE e em especificações técnicas da ARTESP.

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

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

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP, de imagens coletadas remotamente e dados ou relatórios fornecidos por órgãos do PODER CONCEDENTE.

O não atendimento aos requisitos deste item sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

#### *4.2.4 Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos*

A emissão de ruídos, na realização de serviço/obras diversos nas pistas em tráfego, deverá obedecer às disposições contidas na Resolução nº 1 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, de 08/03/90, ou outra que eventualmente a substitua.

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

A CONCESSIONÁRIA ficará obrigada a tomar todas as medidas estabelecidas pelos mencionados estudos específicos, as 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 fazer por preservar as exigências relacionadas à emissão de ruídos, estabelecidas nas legislações municipais pertinentes, quando da transposição de áreas urbanizadas.

#### *4.2.5 Fornecimento de recursos materiais e financeiros ao policiamento de trânsito.*

Na 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá prever fornecimento de recursos materiais e financeiros ao policiamento de trânsito, a partir da Data de assinatura do Termo de Transferência Inicial. Na 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá assumir o fornecimento destes recursos para o policiamento do SISTEMA REMANESCENTE, a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

O policiamento ostensivo de trânsito, preventivo e repressivo constitui um serviço não delegado. A sua execução caberá a Polícia Militar Rodoviária.

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar o apoio necessário à execução deste serviço, através do fornecimento de recursos materiais, além das obras de construção e/ou adaptação das instalações civis necessárias ao funcionamento dos postos e módulos de policiamento, previstas no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES À FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

O fornecimento de recursos e o relacionamento com a Polícia Rodoviária, no âmbito operacional e administrativo, deverão ser disciplinados mediante adesão ao convênio já celebrado com o Estado de São Paulo, por intermédio de seus órgãos responsáveis pelo policiamento, com a interveniência da ARTESP.

Estes recursos deverão ser empregados conforme descrição em convênio e estão limitados ao valor anual de R\$ [●] (data-base: [●]/[●]) por Posto da PMRv em operação e localizado no Sistema Rodoviário concedido, até um limite máximo de [●] Postos da PMRv.



#### *4.2.6 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.

Caberá à CONCESSIONÁRIA prestar o apoio que se fizer necessário à execução desses serviços, especialmente no que se refere à elaboração de estudos objetivando a fundamentação técnica, bem como a instrução dos pedidos e solicitações de transporte de cargas excepcionais, pedidos de abertura / fechamento ou regularização de acesso às propriedades lindeiras, autorizações e outorgas efetuados pelos interessados e o seu posterior encaminhamento ao PODER CONCEDENTE, atendidas as legislações e as regulamentações, em especial os prazos legais e a ordem cronológica da entrada dos pedidos. A CONCESSIONÁRIA deverá atender à nova regulação relacionada às cargas excepcionais, objeto da Consulta Pública ARTESP nº 01/2014 e nos casos de acessos, a Lei 4.946/1985, o Decreto 30.374/89, Portaria SUP/DER-078/2001 e a Seção 3.02 do Manual de Normas do DER/SP e outros documentos a serem emitidos pela ARTESP, ou legislação e regulação superveniente que substitua os comandos normativos relacionados.

##### *4.2.6.1 Gestão de acessos a FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias.*

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Plano de gestão operacional de acessos que consiste em um conjunto de ações para regularização e ordenamento de acessos às propriedades lindeiras, visando à preservação do meio ambiente e a segurança dos Usuários. Esse plano deverá ser entregue à ARTESP, no prazo de 36 meses, conforme cronograma apresentado pelo concessionário em até 6 (seis) meses, a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, e aprovado pela ARTESP. Ademais da disponibilização física dos documentos, a CONCESSIONÁRIA deverá sincronizar as informações, dados e documentos, de maneira digital e *online*, com o CCI da ARTESP, ou outro sistema que venha a ser por este ser indicado. Caso seja necessário remeter projetos relacionados aos acessos e faixa de domínio das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário, a CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, alimentar o SISPROJ em versão digital. Todos os prazos serão contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. O plano deverá conter no mínimo os seguintes itens:

1. Levantamento topográfico dos limites da faixa de domínio das rodovias que compõem o Sistema Rodoviário, conforme desapropriada pelo PODER CONCEDENTE, em coordenadas e em formato a ser definido pela ARTESP e demarcar e implantar cerca de conformidade com o estabelecido neste edital;
2. Levantar todos os acessos existentes, identificar através de numeração (nº. de ID) e efetuar pesquisa quanto a sua regularidade, isto é, verificar se está autorizado ou não, tipo de acesso, proprietário, o número da matrícula, bem como, se atende às exigências preconizadas na legislação vigente;
3. Elaborar planta na base aerofotogramétrica do trecho em arquivo digital e com possibilidade de impressão em formato A1, Escala 1:1000, onde deverão constar a faixa de domínio conforme desapropriada pelo PODER CONCEDENTE, os acessos devidamente numerados, quilometragem, coordenadas do eixo do acesso junto ao lado externo da faixa de bordo, o perímetro de todas as propriedades lindeiras existentes e levantadas ao longo das vias concedidas, tipo de acesso, proprietário, o número da matrícula, bem como, se os acessos poderão permanecer abertos ou se serão fechados e, apresentar a proposta de solução de acessibilidade de conformidade com a legislação vigente nos casos de acessos que serão fechados.

Nesta planta deverão constar, necessariamente, todos os investimentos previstos no Edital,

no Contrato e, especialmente, no Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

4. Para os acessos que permanecerão abertos, ainda que não autorizados, a CONCESSIONÁRIA deverá comunicar os proprietários – via carta – sobre a necessidade de regularização e observação do procedimento estabelecido pela legislação vigente.

A CONCESSIONÁRIA deverá fazer a gestão e tomar as providências necessárias para que todos os proprietários lindeiros que se enquadram neste item regularizem os acessos num prazo máximo de 05 (cinco) anos.

5. A CONCESSIONÁRIA deverá entregar ao Poder Concedente relatório completo de todos os acessos existentes na malha viária, contendo as informações especificadas pela ARTESP e, caso haja, no modelo exigido pela ARTESP.

6. Os acessos não autorizados que oferecem riscos aos Usuários das rodovias deverão ser os primeiros (proprietários lindeiros) a serem pesquisados, analisados e trabalhados no sentido de regularizar ou fechar. No caso de fechamento, a CONCESSIONÁRIA deverá sugerir alternativa de acessibilidade de conformidade com a legislação vigente.

6.1. A elaboração do projeto e a sua implantação do acesso alternativo é de inteira responsabilidade e expensas do interessado.

7. No caso da necessidade de uma via marginal coletora para viabilizar a regularização do acesso a ser implantada dentro da faixa de domínio para os proprietários lindeiros que não possuem alternativa de acesso senão pela rodovia, a via marginal coletora em questão será projetada, executada e implantada sob inteira responsabilidade e expensas da CONCESSIONÁRIA, inclusive a sua manutenção, conservação e a operação.

Quanto ao projeto e obras necessárias para a regularização do acesso para a via marginal coletora, essas deverão ser de inteira responsabilidade e expensas do interessado de conformidade com a legislação vigente.

8. Considera-se parte referente à acesso todo e qualquer estudo, projeto, execução e implantação de obras a partir do bordo externo da via marginal ou pista até a cerca limite da faixa de domínio.

#### *4.2.6.2 Adequação de acessos em obras contratuais*

Visando ordenamento e segurança, os projetos de ampliação, duplicação, interseções viárias, ou de qualquer intervenção que reconfigure o sistema viário, a Concessionária deverá contemplar, durante todo o período da concessão, o planejamento de acessos às propriedades lindeiras. Nos casos em que o planejamento indicar a necessidade da construção de via coletora, dentro da faixa de domínio, para permitir que o proprietário possa fazer a regularização do acesso existente, a CONCESSIONÁRIA deverá executar a via coletora a suas expensas. Esta atividade deverá considerar:

- Levantamento de todas as propriedades lindeiras existentes no trecho, nos entornos dos dispositivos e lançamento na planta em escala adequada e de conformidade com o perímetro constante na matrícula atualizada. Deverá constar na planta, individualmente e dentro do perímetro desenhado:
  - Número da Matrícula;
  - Nome do Proprietário;
  - Número do processo de desapropriação;
  - Área (m2) desapropriada em nome do DER/SP;
  - Área (m2) remanescente que ficou para o DER/SP;

- Área (m2) remanescente que permaneceu com o proprietário.

Na referida planta deverá, necessariamente, constar a solução de acessibilidade de cada propriedade lindeira e em conformidade com a legislação vigente

Nenhuma propriedade lindeira deverá ficar na situação de área encravada em função de obras contratuais, bem como, em função de obras que venham a ser incluídas no contrato. Caso isso ocorra, o seu desencravamento será de inteira responsabilidade e expensas da Concessionária.

Os projetos e obras necessários para regularização do acesso às vias coletoras deverão ser realizados sob responsabilidade e às expensas do interessado, em conformidade com a legislação vigente.

Considera-se parte referente a acesso, toda e qualquer estudo, projeto, execução e implantação de obras a partir do bordo externo da via coletora ou pista, até a cerca limite da faixa de domínio.

No caso de obras de duplicação ou qualquer obra contratual que necessite utilizar a área do acesso autorizado e já implantado, a CONCESSIONÁRIA deverá recompor de forma imediata, o referido acesso de conformidade com a legislação vigente, às suas expensas e sob sua integral responsabilidade.

#### *4.2.6.3 Serviços de apoio a serem executados pela CONCESSIONÁRIA*

A CONCESSIONÁRIA deverá prestar os serviços de apoio ao Poder Concedente, 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 devem ser desempenhados pela CONCESSIONÁRIA todas as atividades a seguir relacionadas:

##### *Ações de Controle e Fiscalização dos Acessos à FAIXA DE DOMÍNIO*

- Elaboração e manutenção do Cadastro de Acessos, indicando a situação de cada um deles, conforme modelo a ser fornecido pela ARTESP;
- Envio mensal do Cadastro de Acessos atualizado à ARTESP, juntamente com relatório dos trabalhos desenvolvidos pela CONCESSIONÁRIA em mídia ou por transmissão de dados a ser definida pela ARTESP
- Fiscalização da FAIXA DE DOMÍNIO em relação aos acessos;
  - A Concessionária não deverá permitir que os proprietários lindeiros, construam casas e moradias rente a cerca limite da faixa de domínio da rodovia e que tenham portas e janelas que acessem a faixa de domínio e, conseqüentemente, a circulação de pedestres dentro da referida faixa.
  - Neste caso, a Concessionária deverá tomar todas as ações necessárias, inclusive solicitar a elaboração do Boletim de Ocorrência e recompor a cerca limite da faixa de domínio, no local correto em conformidade com a desapropriação efetuada pelo DER/SP ou pela DERSA Desenvolvimento Rodoviário S/A, no prazo máximo de 24 horas.
  - Qualquer rompimento de cerca limite da faixa de domínio deverá ser recomposta, no local correto, no prazo máximo de 24 horas, evitando assim, o surgimento de novos acessos irregulares e perigosos
- Identificação dos Acessos não autorizados e emissão de Comunicado ao proprietário

indicando a necessidade de regularização, com base na legislação vigente.

- 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 a propriedade, comunicar ARTESP e tomar todas as providências necessárias e cabíveis
- Identificação dos Acessos autorizados que estão descumprindo a regulamentação existente e emissão de Comunicado ao proprietário, indicando a necessidade de sanar as irregularidades apontadas, com base na legislação vigente e dar ciência a ARTESP. Quando for necessário o fechamento do Acesso, a CONCESSIONÁRIA deverá apontar as irregularidades identificadas e sempre que possível uma solução alternativa de forma a subsidiar a tomada de providências pela ARTESP.
- Instrução do processo e montagem de pasta com a documentação referente ao Acesso irregular com fotos, relatórios técnicos e o Comunicado formal de Irregularidade entregue ao proprietário, indicando necessariamente os itens do Regulamento e ou do Decreto que estão em desacordo e as sanções aplicáveis e enviar a ARTESP.
- Viabilizar e entregar aos proprietários lindeiros, as Notificações/Intimações emitidas pela ARTESP.
- Providenciar o fechamento de acessos, acompanhado da Polícia Militar Rodoviária, quando houver determinação judicial ou da ARTESP referente ao acesso irregular.
- Manter a ARTESP sempre informada de todas as ações judiciais existentes referentes aos Acessos conforme estabelecido pela ARTESP.

*Ações de Apoio à ARTESP na Orientação aos Interessados e no Recebimento da Documentação para Abertura / Regularização / Readequação de Acessos*

- Orientação aos Interessados sobre a regulamentação vigente, forma e procedimentos para o pedido de abertura/regularização/readequação de Acessos às rodovias que compõem o Sistema Rodoviário, conforme os critérios estabelecidos na legislação e nas Portarias do DER ou da ARTESP.
- Fornecimento aos Interessados da delimitação da faixa de domínio oficial/real/verdadeira da estrada/rodovia, onde se pretende construir o acesso, conforme desapropriação efetuada pelo DER, PODER CONCEDENTE ou pela CONCESSIONÁRIA, para que conste nos projetos a serem apresentados.
- Recebimento e conferência da documentação para abertura ou regularização de Acessos, observando se foram entregues todos os documentos, em cada uma das Fases, conforme orientação da ARTESP.
- Realizar a análise da documentação, assim como dos projetos funcionais e executivos apresentados pelo interessado conforme orientação da ARTESP;
- Encaminhar à ARTESP a documentação recebida com o seu parecer técnico, conforme modelo a ser fornecido pela ARTESP;
- A análise e o encaminhamento a ARTESP deve ser realizada no prazo de até 30 dias da entregue pedido pelo Interessado na CONCESSIONÁRIA, sendo que 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;

- Elaborar estudos de planejamento para a autorização ou regularização de acessos a às rodovias que compõe o Sistema Rodoviário;
- Montar pasta a ser enviada à ARTESP e instruir o processo com a documentação e projetos fornecidos pelo Interessado acompanhado da respectiva análise (estudo preliminar, projeto funcional, projeto executivo e outros documentos sobre o tema recebidos pela CONCESSIONÁRIA); Caso exista processo do PODER CONCEDENTE ou DER anterior referente ao acesso, a CONCESSIONÁRIA deverá necessariamente providenciar cópia integral do material, que compõem o processo, inclusive com os projetos no tamanho original, e incorporar ao processo a ser enviado à ARTESP. A constituição do processo físico não exclui a necessidade de compartilhamento *online* dos documentos, dados e informações, os quais deverão ser disponibilizados no CCI da ARTESP e/ou nos demais canais digitais indicados pela Agência;
- Manter em poder da CONCESSIONÁRIA pasta contendo cópia de toda a documentação e projetos fornecidos pelo Interessado; a documentação gerada pela CONCESSIONÁRIA e enviada ao Interessado e à ARTESP; a documentação enviada à CONCESSIONÁRIA pela ARTESP. A constituição da pasta física não exclui a necessidade de compartilhamento *online* dos documentos, dados e informações, os quais deverão ser disponibilizados no CCI da ARTESP e/ou nos demais canais digitais indicados pela Agência;
- Receber o comunicado da ARTESP, quanto as análises do pedido e dos projetos e entregar ao interessado para providências cabíveis e necessárias.
- Controlar os prazos estabelecidos para entrega de Projetos e Documentação, nos casos de solicitação ou regularização de acessos e informar à ARTESP, os casos em que o Interessado não apresentar a documentação dentro do prazo.
- Entregar aos Interessados as Autorizações de Acesso emitida pela ARTESP juntamente com uma cópia do projeto aprovado e carimbado pela ARTESP, para sua execução ou comunicar os indeferimentos e entregar as justificativas.
- Manter em seu poder uma cópia de cada projeto aprovado, para acompanhamento da execução. Quaisquer alterações do projeto aprovado, deverá ser submetido à prévia análise e obter a devida aprovação da ARTESP para a continuidade da obra.
- Emitir Termo de Autorização de Início de Obras, estabelecendo as condições para construção e o funcionamento do acesso, bem como autorizando o início das obras e serviços do acesso aprovado.
- Entregar uma cópia do Termo de Autorização de Início de Obras ao Interessado, após a assinatura e enviar uma cópia à ARTESP.

#### Ações de Apoio à ARTESP quanto à Fiscalização das Obras e Serviços de Acessos

- Fornecer à ARTESP o cronograma de obras para implantação ou regularização dos Acessos, entregue pelo Interessado, nos moldes das obras contratuais.
- Controlar o cumprimento do prazo estabelecido para início das obras, conforme estabelecido na legislação vigente, informando à ARTESP caso o prazo não seja



atendido.

- Fiscalizar as obras de implantação e recuperação de Acessos, conforme os projetos aprovados, impedindo que o Interessado execute a obra de forma diferente do projeto aprovado.
- Emitir Relatório de Acompanhamento e Avanço Físico Mensal de Execução de Obra, conforme modelo a ser fornecido pela ARTESP, com base em suas vistorias de fiscalização, de acordo com o Cronograma de Execução da Obra e enviará ARTESP no máximo até o 10º dia útil de cada mês.
- Controlar o cumprimento do prazo estabelecido para término das obras, conforme estabelecido na legislação vigente, informando à ARTESP caso o prazo não seja atendido.
- Realizar vistoria e solicitar ao Interessado a entrega do *As Built*, em até 10 dias, para a liberação da obra para funcionamento.
- Informar a ARTESP o valor das Tarifas cobradas do Interessado a conforme definido pela ARTESP, com suas memórias de cálculo.
- Zelar pelas condições físicas, de sinalização e operacionais dos Acessos implantados.
- Fiscalizar os Acessos identificando ocorrências de irregularidades.

#### Estrutura organizacional de apoio

A Concessionária deverá manter, durante todo o prazo de CONCESSÃO, em sua estrutura organizacional, uma área exclusiva e permanente para cuidar de serviços não delegados, chefiada por um profissional que reúna as condições necessárias para exercer as atividades desempenhadas por um engenheiro civil com especialização em rodovias.

#### *4.2.6.3.1 Legislação para autorização de acessos às rodovias estaduais concedidas paulistas.*

Os Acessos às rodovias que compõe o Sistema Rodoviário são classificados de acordo com dois macros GRUPOS;

- Acesso do tipo comercial
  - Estudos Preliminares;
  - Autorização ou alvará de funcionamento;
  - Autorização para modificação do projeto ou das construções existentes;
  - Vistoria Anual;
  - Procedimento para pagamento das TAXAS (Lei 4.946, de 26 de Dezembro de 1985);

- Acesso do tipo Não Comercial

Acessos do tipo Não Comercial, são do tipo, particular, residencial, público municipal, industrial, logística (acesso ao empreendimento logístico é considerado como sendo do tipo não comercial e polo gerador de tráfego), condomínio residencial, condomínio industrial, etc...

O acesso do tipo não comercial, está fundamentado no Manual de Normas do DER/SP - Seção 3.02 - Acessos às Estradas. No entanto, de conformidade com a atividade que será desenvolvida, deverá obedecer às normas técnicas da AASHTO.

Não estão previstas nenhuma Tarifa ou Taxa a serem pagas pelo interessado.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter, durante todo o prazo de CONCESSÃO, em sua estrutura organizacional, uma área exclusiva e permanente para cuidar de serviços não delegados, chefiada por um profissional que reúna as condições necessárias para exercer as atividades normalmente desempenhadas por um engenheiro civil com especialização em rodovias.

#### *4.2.7 Policiamento Rodoviário*

Sempre que demandado pela ARTESP e conforme o regramento contratual estabelecido, a CONCESSIONÁRIA deverá prover as viaturas para permitir o policiamento rodoviário no SISTEMA RODOVIÁRIO. As viaturas do Policiamento Rodoviário devidamente documentadas, equipadas e caracterizadas, conforme padrão estabelecido pela Polícia Militar Rodoviária do Estado de São Paulo, ou os recursos necessários para a aquisição desses veículos e demais equipamentos necessários para a realização da fiscalização ostensiva, deverão ser entregues para a ARTESP ou para quem esta indicar.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar pela compra, pela locação, pela terceirização ou pelo leasing destes tipos de viaturas, sendo certo que deverão adquirir veículos novos no último ano anterior à assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10.

Para o fornecimento de viaturas e os equipamentos que as compõem a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer às seguintes Especificações Técnicas da Polícia Militar do Estado de São Paulo, ou outros normativos que venham a substituí-los:

##### *4.2.7.1 Viaturas*

- a. Viatura de Comando – Especificação Técnica CPRv-032/UGE/08;
- b. Viatura de Patrulhamento – Especificação Técnica CPRv-031/UGE/08;
- c. Viatura de TOR – Especificação Técnica CPRv-001/08/13;
- d. Viatura Motocicleta – 600 cc (cilindradas) no mínimo.

##### *4.2.7.2 Equipamentos*

- a. Sinalizador de Emergência – Especificação Técnica CPRv-057/UGE/08\_B;
- b. Rádio Transceptor Móvel – Especificação Técnica CPRv-058/UGE/08\_C.

#### *4.3 Manual de Operação*

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Fiscalização de Trânsito e Transporte e Apoio aos Serviços não Delegados, deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue à ARTESP em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para validação.



## **5 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO**

### **5.1 Conceitos Básicos**

Os serviços correspondentes às funções operacionais e o apoio aos Serviços Não Delegados deverão ser auxiliados por um sistema de telecomunicações composto basicamente 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, mediante a operação, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias do ano, 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 (praças de pedágio, 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 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

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.

### **5.2 Descrição, Especificações e Níveis de Serviço**

#### **5.2.1 Sistema de Atendimento 0800**

*Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Atendimento 0800 do SISTEMA EXISTENTE atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.*

*Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Atendimento 0800 implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Atendimento 0800.*

Será também obrigatória a implantação de um sistema de atendimento do telefone tipo 0800 junto ao CCO. Este sistema deve permitir a emissão de Relatório de Demanda Reprimida, sempre que solicitado pelo Poder Concedente.

#### **5.2.2 Sistema de Radiofonia**

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Radiofonia do SISTEMA EXISTENTE atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Radiofonia implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Radiofonia.

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 concedido, sem apresentação de nenhum ponto com falha de sinal de comunicação.

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

As estações repetidoras 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem 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.

Estes equipamentos deverão apresentar operacionalidade igual ou superior a 97% (noventa e sete por cento), individualmente para cada equipamento. Portanto, a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir esse nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento ou sistema como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de imagens coletadas remotamente.

### 5.2.3 Sistema de Transmissão de Dados

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização,

operação e manutenção do Sistema de Transmissão de Dados do SISTEMA EXISTENTE atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Transmissão de Dados implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Transmissão de Dados.

O Sistema de Transmissão de Dados deverá ter arquitetura disponível 24 x 7 x 365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e trezentos e sessenta e cinco dias por ano) que permita cobertura de todos os pontos geradores de dados e informações do sistema viário, utilizando-se de tecnologia atualizada e capaz de atender a demanda requisitada sem perda de desempenho de todo segmento da arquitetura. Deve possibilitar a coleta, o tratamento, o processamento e a transmissão, bem como, o acesso a essas informações em tempo real, a partir do Centro de Controle de Operações (CCO) da CONCESSIONÁRIA.

Para atender aos requisitos de operacionalidade (nível de serviço), a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção e estoque regulador de componentes.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento, sistema ou funcionalidade como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento, sistema ou funcionalidade inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

Quando for detectado equipamento ou sistema com falhas críticas, complexas e sistêmicas com impacto relevante à operação (conforme estabelecido em especificação técnica emitida pela ARTESP), a CONCESSIONÁRIA deverá, no prazo máximo de 2 (duas) horas, informar à ARTESP, em acordo com as determinações da especificação técnica vigente correlacionada.

A Concessionária deverá possuir sistema de gerenciamento de rede que atenda as especificações técnicas emitidas pela ARTESP.

O não atendimento dos requisitos estabelecidos neste item sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de imagens coletadas remotamente.

#### **5.2.4 Centro de Controle Operacional (CCO)**

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção de um CCO Provisório, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos para o CCO Provisório estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES

## DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do CCO instalado no SISTEMA REMANESCENTE, além de transferir para esse local o CCO Provisório 1ª Fase. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o CCO.

Caberá ao CCO exercer a monitoração rotineira do tráfego do sistema rodoviário e coordenar as ações do Sistema de Atendimento aos Usuários, bem como, das unidades de Inspeção de Tráfego, acionando todos os recursos necessários às intervenções operacionais, inclusive de outras entidades, tais como, Polícia Rodoviária, 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 envolvem operações especiais de qualquer natureza, no sistema rodoviário.

O CCO deverá obrigatoriamente ser exclusivo para esta Concessão, tendo sede única e própria não podendo ser compartilhada com outra concessão ou concessionária. Esta deverá ser implantada próxima a uma das rodovias que integram o Sistema Rodoviário, objeto da Concessão, abrigando em suas instalações as estações centrais de todo o sistema de telecomunicações do Sistema Viário.

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 viário, incluindo, por exemplo, dados de telemetria de equipamentos, dos sistemas de comunicação com os usuários, das praças de pedágio, 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, e a forma de integração aos sistemas da ARTESP deverão obedecer integralmente 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, possibilitando a tomada de decisões antecipando-se às mudanças climáticas que possam interferir no tráfego das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário controlado por este CCO.

O CCO deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados. Em caso de falha de qualquer equipamento, sistema ou funcionalidade que compõem o CCO, estes deverão ter sua operacionalidade restaurada pela CONCESSIONÁRIA em até 48 (quarenta e oito) horas. Portanto, a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento, sistema ou funcionalidade do CCO como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento, sistema ou funcionalidade inoperante como aquele que

não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

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.

O não atendimento dos requisitos estabelecidos neste item sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de imagens coletadas remotamente.

#### 5.2.5 Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência Call Box

Para a 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá garantir ao usuário uma forma de se comunicar com o CCO no caso de emergência, ao longo de toda a malha rodoviária concedida. Essa comunicação poderá ser realizada por meio do Sistema de telefonia tipo 0800 e do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio descrito em item específico deste Anexo 05. Para a 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá manter e operar o Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência (Call Box), com equipamentos instalados a cada quilômetro das rodovias do SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos estipulados no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO, o Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência (Call Box) deverá ser substituído pela mesma solução da 1ª Fase), atendendo integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio.

Para o Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência (Call Box) instalados nas rodovias do SISTEMA REMANESCENTE (2ª Fase), a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer aos requisitos seguintes.

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

Os equipamentos 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). 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 formalmente definidas pela ARTESP.

O atendimento às chamadas de emergência realizadas por meio do Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência Call Box deverá ser executado pelo Centro de Controle de Operações, podendo ser utilizadas as mesmas posições de atendimento do serviço 0800 e do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio

O Usuário ao acionar o equipamento deverá receber um sinal sonoro ou de voz informando que sua chamada foi recebida ou então que o equipamento se encontra em manutenção, defeito, etc.



- O Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência Call Box deverá ter no mínimo 90% (noventa por cento) das caixas de chamada instaladas em operação, ou seja, operacionalidade maior ou igual a 90% (noventa por cento). Portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento ou sistema como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de imagens coletadas remotamente.

#### 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.

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio no SISTEMA EXISTENTE atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e nas especificações técnicas da ARTESP vigentes, conforme e prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio que deverá substituir o Sistema de Comunicação com o Usuário tipo Telefone de Emergência (Call Box) no SISTEMA REMANESCENTE, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e nas especificações técnicas da ARTESP vigentes, conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO.

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.

Se a solução de comunicação sem fio adotada pela concessionária for a tecnologia Wi-Fi, o sistema deve obrigatoriamente operar nas frequências 2,4GHz e 5GHz e suportar os padrões IEEE correspondentes.



Se a solução de comunicação sem fio adotada pela concessionária não for tecnologia Wi-Fi, esta deve comprovar por meio de estudo técnico que a tecnologia escolhida estará disponível nos *smartphones* de pelo menos 99,9% dos usuários das rodovias concedidas.

Nos trechos de rodovia em que a rede de comunicação sem fio for implantada, conforme previsão contratual, sua cobertura deve abranger toda a extensão da rodovia, incluindo, obrigatoriamente, os acostamentos e canteiro central (quando houver).

A rede de comunicação sem fio deve suportar *handoff* (muitas vezes é usado o termo *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 nas rodovias concedidas.

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, obrigatoriamente, 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 proprietário 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 Centro de Controle de Operações, utilizando as mesmas posições de atendimento do serviço 0800 e dos telefones de emergência (*call boxes*).

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 com precisão mínima de 100 metros.

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 concedido com cobertura sem fio.

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 cadastrados 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). 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 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.

#### **5.2.6.1 Nível de Serviço e Fiscalização**

O Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio deve funcionar durante 24 horas por dia, todos os dias da semana, inclusive feriados e fins de semana, em todo o sistema rodoviário concedido (cobertura 100%)

O Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio deve apresentar operacionalidade igual ou superior a 90% (noventa por cento).

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento ou sistema como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

O nível de serviço (operacionalidade) do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio deverá ser cumprido para qualquer trecho do sistema rodoviário concedido.

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

A CONCESSIONÁRIA deve manter estoque de peças e partes para atendimento do nível de serviço exigido para o Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio.

A verificação da 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 concedido, e não necessariamente em todo o sistema rodoviário concedido, conforme as disposições das especificações técnicas da ARTESP.

A análise da disponibilidade dos Pontos de Acesso implica verificar se em um determinado momento ao menos 90% dos equipamentos estão ativos.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de imagens coletadas remotamente.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade (disponibilidade e/ou desempenho) sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS e à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

#### 5.2.7 Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs)

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis do SISTEMA EXISTENTE, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis implantados no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis.

Os Painéis de Mensagens Variáveis 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:

- Mensagens de advertência;
- Mensagens de orientação;
- 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 devem ser veiculadas com conteúdo informativo devido, em locais e por meio das formas apropriados (por meio dos PMVs e, ainda, pelos demais meios disponíveis, tais como *site* da CONCESSIONÁRIA), que permitam, na medida do possível e do razoável 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 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 veículo ou auto reboque permitindo sua locomoção.

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 deverão atender os seguintes requisitos:

- As mensagens veiculadas devem ser perfeitamente visíveis a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;
- O índice de luminosidade do painel deverá ser automaticamente ajustado em função do ambiente;

Equipamento modular, que permita a substituição de componentes para fins de manutenção;

- Apresentar no mínimo duas linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- Caractere com caixa mínima de 45 (quarenta e cinco) centímetros de altura;
- O painel deverá permitir a configuração de sinais de trânsito conforme especificado no Código de Trânsito Brasileiro. Para isso o painel deve apresentar um mínimo de três cores (verde, vermelho e âmbar);
- Cada linha deverá apresentar um mínimo de 15 (quinze) caracteres;
- Conter modos de apresentação fixo, piscante, sequencial, brilhante.

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

Os equipamentos devem permanecer ligados 24 horas por dia, veiculando mensagens de forma permanente.

Os PMVs serão considerados como não operacionais durante o tempo em que não estiverem veiculando mensagens;

Os PMVs serão considerados como não operacionais caso apresentem leds com mau funcionamento ou “apagados”;

Os PMVs serão considerados como não operacionais caso a comunicação com o CCO esteja interrompida, impedindo que as mensagens veiculadas sejam atualizadas;

- Deverá dispor de um Sistema de Controle Central, a ser instalado no Centro de Controle Operacional 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, deve disponibilizar funcionalidades que permitam, no mínimo:
  - Programação para apresentação automática de mensagens em horários pré-estabelecidos;
  - Rotina para monitoração de pontos apagados;
  - Rotina para monitoração das mensagens veiculadas;
  - Relatório, a pedido do operador, das mensagens veiculadas discriminadas por painel e por faixa horária;
  - Edição e veiculação de mensagens a qualquer instante;
  - Armazenamento de 200 (duzentas) mensagens.

Os equipamentos devem ser cadastrados nos sistemas de cadastro da ARTESP por meio

dos procedimentos e interfaces formalmente definidos pela ARTESP.

Os equipamentos 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP).

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

Estes equipamentos deverão apresentar operacionalidade igual ou superior a 97% (noventa e sete por cento), individualmente para cada equipamento. Portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir esse nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado através das seguintes maneiras:

- a) Pelo Centro de Controle de Informações - CCI da ARTESP, de forma remota, através da leitura do sinal de telemetria;
- b) por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS e/ou à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

#### *5.2.7.2 Painel de Mensagem Variável Móvel*

O Painel de Mensagem Variável Móvel deverá dispor de carreta dotada de engate e apresentar as seguintes características mínimas:

- ser perfeitamente visível a uma distância mínima de 300 (trezentos) metros com tempo limpo, seco e com sol a pino;



- apresentar um mínimo de duas linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- caractere com caixa mínima de 37 (trinta e sete) centímetros de altura;
- cada linha deverá apresentar um mínimo de 7 (sete) caracteres;
- apresentar modos de apresentação fixo, piscante e sequencial;
- possuir mensagens standard;
- módulo de controle para configurar a sinalização a ser apresentada;
- alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 (doze) horas de operação ininterrupta.

Os PMVs móveis serão considerados como não operacionais caso apresentem leds com mau funcionamento ou “apagados”;

Estes equipamentos devem 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 devem ser posicionados e conter conteúdo apropriado para permitir, na medida do possível e do razoável, ao Usuário reação e tomada de decisão quanto à utilização do trecho rodoviário impactado.

A qualquer momento, todos os equipamentos existentes deverão estar operacionais e prontos para a utilização. Para garantir esta operacionalidade, a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir este nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

- a) Pelo Centro de Controle de Informações - CCI da ARTESP, de forma remota, através da leitura do sinal de telemetria;
- b) por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

#### *5.2.8 Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário*

No início da 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, manter e operar sua Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário para o SISTEMA EXISTENTE. No início da 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, manter e operar sua Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário para o SISTEMA REMANESCENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá 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 de Licitação e Contrato de Concessão.

Deverá alimentar a ARTESP de forma *online*, com as informações inerentes a Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário e centralizá-los no Centro de Controle de Informações da ARTESP (CCI).

Padrões e prazos:

- Implantação, operação e divulgação do Sistema de telefonia tipo 0800: Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
- Implantação, operação e divulgação da Ouvidoria: Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
- Implantação, operação e divulgação dos demais canais de relacionamento com o usuário previstos na legislação vigente: em até 45 (quarenta e cinco) dias da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
- Cumprimento das exigências relacionadas aos recursos humanos, materiais e tecnológicos estabelecidas na legislação vigente referente à Ouvidoria e demais Canais de Relacionamento com o usuário: 90 (noventa) dias da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
- Cumprimento dos requisitos operacionais, administrativos e processuais previstos na legislação vigente referente à Ouvidoria e demais Canais de Relacionamento com o usuário: 90 (noventa) dias da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.
- Cumprimento dos requisitos e indicadores de qualidade e prazos previstos na legislação vigente referente à Ouvidoria e demais Canais de Relacionamento com o usuário: 90 (noventa) dias da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

#### 5.2.9 *Atendimento a Autoridades Locais*

A CONCESSIONÁRIA deverá, por meio do SISDEMANDA (sistema Digital integrado de Gerenciamento de Demandas da Sociedade) descrito no Anexo 07, possuir um canal de atendimento exclusivo às Autoridades Locais. Os questionamentos das Autoridades Locais devem ser respondidos, pela CONCESSIONÁRIA, em até 5 (cinco) dias úteis contados da data de sua submissão. A ARTESP deve 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.

### 5.3 Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços

descritos neste item, a saber, Sistema de Radiofonia, Sistema de Transmissão de Dados, Centro de Controle Operacional, Sistema de Comunicação com o Usuário, Painel de Mensagem Variável Fixo e Móvel, Ouvidoria deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao Poder Concedente, em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para validação.

## **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 Centro de Controle Operacional (CCO) através de sistema de transmissão de dados, em tempo real.

No Centro de Controle Operacional (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.

Os prazos e quantificação para a implantação deste sistema estão previstos no Anexo 07 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

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.

### **6.2 Descrição, Especificações e Níveis de Serviço**

#### **6.2.1 Sistema de Sensoriamento de Tráfego**

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Sensoriamento de Tráfego do SISTEMA EXISTENTE, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Sensoriamento de Tráfego implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Sensoriamento de Tráfego.

O Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverá cobrir o sistema viário 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 (1ª Fase) em segmentos homogêneos (trechos com características físicas e operacionais semelhantes).

Em cada segmento homogêneo a CONCESSIONÁRIA deverá calcular o Nível de Serviço Operacional conforme metodologia estabelecida pelo *Highway Capacity Manual* (HCM).

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 de rolamento, nos dois sentidos de tráfego. O nível de serviço deve ser calculado em tempo real e transmitido à ARTESP a cada 15 minutos, durante todas as horas do ano, 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 praças de pedágio deverão conter um sensor de tráfego, seja ele um componente da praça de pedágio ou não.

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

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:

- Contagem de veículos, por sentido e por faixa de rolamento;
- Comprimento dos veículos;
- Classificação dos veículos entre leves e pesados, tendo como parâmetro o comprimento do veículo;
- Velocidade (de cada veículo, média por classe de veículo e média geral);
- Distância e intervalo de tempo entre veículos (GAP);
- Intervalo de tempo entre parte frontal de dois veículos subsequentes (HEADWAY);
- Taxa de ocupação (tempo em que o laço ficou ocupado por veículos, em relação a uma base temporal);
- Peso por eixo e peso bruto total do veículo, que serão utilizados para análises estatísticas;
- Redundância de alimentação elétrica (além da fonte principal, deve ser prevista Unidade de Alimentação Ininterrupta – UPS, com ou sem grupo gerador), com autonomia mínima de 16 (dezesesseis) horas;

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 sensores de tráfego em campo e dispor de todos os recursos necessários para acompanhar a operação, com consulta em tempo real aos dados coletados pelo equipamento. Tal sistema deve permitir a identificação de falhas nos sensores de tráfego e a emissão de alarmes aos operadores.

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

Os sensores de tráfego 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP).

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.

Estes equipamentos deverão apresentar operacionalidade igual ou superior a 97% (noventa e sete por cento), individualmente para cada equipamento. Portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes de manutenção disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir esse nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

- a) O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado Pelo Centro de Controle de Informações - CCI da ARTESP, de forma remota, através da leitura do sinal de telemetria;
- b) por meio de vistorias realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS e/ou à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

O não atendimento deste indicador de desempenho sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS.

#### **6.2.2 Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV**

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV (Circuito Fechado de Televisão) do SISTEMA EXISTENTE, com cobertura de 100% do Sistema Rodoviário, e atendendo integralmente e

simultaneamente a todos requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 e aos prazos e quantidades definidos no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

O sistema implantado na 1ª Fase deverá prever a tecnologia IVA (Análise Inteligente de Vídeo) com capacidade para analisar 100% das imagens registradas por todos os equipamentos CFTV do SISTEMA EXISTENTE.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA será também responsável pela implantação, revitalização, operação e manutenção Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV (Circuito Fechado de Televisão) implantado no SISTEMA REMANESCENTE. Conforme prazos e quantidades definidas no ANEXO 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES E AMPLIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar equipamentos e sistemas adicionais e revitalizar os equipamentos e sistemas instalados visando a prover a cobertura de 100% do Sistema Rodoviário e atender integralmente e simultaneamente todos os requisitos estabelecidos neste ANEXO 05 para o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV.

Na 2ª Fase, o sistema IVA implantado deverá ter capacidade para analisar 100% das imagens registradas por todos os equipamentos CFTV do SISTEMA EXISTENTE e SISTEMA REMANESCENTE.

O Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV deverá permitir monitorar toda a malha rodoviária integrante do Sistema Rodoviário, objeto da Concessão, por meio de imagens disponibilizadas em tempo real, em monitores de vídeo e videowall instalados no Centro de Controle Operacional (CCO).

O Sistema que centraliza as imagens das câmeras instaladas ao longo do Sistema Rodoviário, no Centro de Controle Operacional (CCO), deverá possuir sistema de gravação de imagens, a critério do operador do CCO ou automaticamente. As imagens deverão permanecer armazenadas no CCO por um período mínimo de 30 (trinta) dias.

O Sistema de Análise Inteligente de Vídeo deve possibilitar 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 deve atender integralmente requisitos e procedimentos estabelecidos pela ARTESP nas especificações técnicas vigentes. O Sistema deverá dispor de câmeras de CFTV instaladas ao longo da rodovia e possuir as seguintes características mínimas:

Composto de câmeras controláveis com zoom óptico, esse sistema deve ser capaz de observar a totalidade da rodovia através do direcionamento das câmeras para a averiguação de eventos.

- Movimento horizontal de 360°;
- Zoom óptico;
- Possuir controle à distância de movimentos horizontais, verticais e aproximação de imagem (Pan, Tilt e Zoom);
- Possibilitar operação automática ou manual através de comandos do CCO, pelo operador;
- Possibilitar a pré-configuração de pontos de monitoramento (presets) com possibilidade de movimentação automática programada ou acionada por eventos.
- 10% das câmeras instaladas deverão permitir o monitoramento noturno. Para escolha dos locais nos quais estes equipamentos serão instalados, devem ser considerados: tráfego rodoviário e movimentação de pedestres no período noturno; histórico de acidentes; condições de segurança pública, entre outros.
- Ter sustentação (Poste), compatível para que a câmera no zoom máximo não



apresente interferência na imagem no CCO, pela vibração do poste de sustentação.

- Câmeras com resolução mínima de 1920x1080 (full HD)

Características mínimas da Análise de vídeo:

- Funções Analíticas mínimas:
  - Contagem volumétrica
  - Contagem classificatória – capaz de diferenciar no mínimo motocicletas, automóveis e caminhões.
  - Detecção de veículos em contramão
  - Detecção de veículos ou objetos parados (acostamento ou pista)

Os alarmes emitidos devem 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

Este sistema CFTV deverá monitorar todas as Praças de Pedágio e todos os Postos Gerais de Fiscalização – PGF – do SISTEMA EXISTENTE e do SISTEMA REMANESCENTE em ambos os sentidos. Deverá também permitir a monitoração de todos os PMVs do Sistema Rodoviário, possibilitando a visualização com nitidez suficiente para a leitura das mensagens veiculadas.

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

Os equipamentos 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 (Centro de Controle de Informações da ARTESP). As informações de telemetria entregues pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP devem refletir a disponibilidade de comunicação entre o CCO e o equipamento.

Além das informações de telemetria, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar as imagens de todas as câmeras do Sistema CFTV para visualização remota e em tempo real pelo CCI (Centro de Controle de Informações da ARTESP).

Cabe à CONCESSIONÁRIA a contratação de link de dados entre o CCO e o CCI ARTESP, com capacidade para garantir a transmissão simultânea das imagens de, no mínimo, 4 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.

Estes equipamentos deverão apresentar operacionalidade igual ou superior a 97% (noventa e sete por cento), individualmente para cada equipamento. Portanto a CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes disponíveis e estoque regulador de componentes para cumprir esse nível de serviço.

Para os fins previstos neste Contrato de Concessão, incluindo o cálculo de indicadores e aplicação de sanções administrativas, define-se operacionalidade de um equipamento ou sistema como sua capacidade de funcionar adequadamente, atendendo, integralmente e simultaneamente, a todos os requisitos funcionais que constam neste ANEXO 05 e às regras estabelecidas pelas especificações técnicas aplicáveis e vigentes. Define-se equipamento ou sistema inoperante como aquele que não cumpre todos os requisitos de operacionalidade estabelecidos.

O atendimento a todos os requisitos deste item pela CONCESSIONÁRIA poderá ser fiscalizado por meio de (i) vistorias realizadas *in loco* pela ARTESP ou por empresas contratadas, e (ii) leitura do sinal de telemetria e/ou imagens coletadas remotamente pelo Centro de Controle de Informações – CCI da ARTESP.

O não atendimento dos requisitos de operacionalidade sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS e/ou à aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO 11 – DAS PENALIDADES.

### 6.3 Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste item, a saber, Sistema de Sensoriamento de Tráfego e Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao PODER CONCEDENTE, em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para validação.

## 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 deverão ter como objetivo básico, garantir a utilização plena da capacidade da rodovia, a fluidez do tráfego, segurança e conforto aos usuários que contarão com todo um sistema de atendimento à sua disposição e, manter os níveis de segurança bem como, a prestação de primeiros socorros a vítimas de acidentes e seu transporte rápido aos hospitais conveniados.

Essas atividades incluem as operações especiais necessárias a atender a situações de altas temporadas, feriados prolongados, eventos regionais, de desvios de tráfego para a execução de obras, e/ou transportes de cargas excepcionais, de esquemas de emergência, de incêndios na faixa de domínio, de adversidades climáticas como chuva e neblina, assim como, a todas as atividades de coordenação operacional envolvendo outras entidades no sistema viário. Essas operações devem 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 previamente submetido à prévia aprovação da ARTESP, em seguida, ter ampla divulgação aos Usuários e meios de comunicação.

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.

## 7.2 Plano de Segurança aos Usuários

O Plano de Segurança aos Usuários deve 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 é composto pelos elementos: Certificação da NBR ISO 39001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária, Inspeção 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 e , Programa de Comunicação da Segurança Viária descritos a seguir e pela Auditoria de Segurança Viária em Projeto descrita no Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar em todas as suas áreas de ação, as diretrizes estabelecidas na NBR ISO 39001 – Sistema de Gestão de Segurança Viária sendo que no prazo de até 18 (dezoito) meses contados a partir da Data da assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL do SISTEMA EXISTENTE pela CONCESSIONÁRIA, o processo de certificação deverá estar concluído.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar no prazo de até 6 (seis) meses, contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a primeira Inspeção de Segurança Rodoviária (ISR) do Sistema Rodoviário, apontando todos os problemas de segurança operacional e de engenharia, conforme modelo a ser entregue pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, em janeiro de cada ano, o Programa de Redução de Acidentes de Trânsito (PRA) contendo as ações e projetos a serem executados no biênio, envolvendo ações voltadas à segurança viária, conforme especificação técnica emitida pela ARTESP. O período de abrangência e entrega do PRA poderá ser alterado pela ARTESP mediante comunicação formal e/ou revisão da especificação técnica pertinente. Ao término do primeiro ano do biênio a concessionária deverá realizar uma revisão do PRA com o intuito de identificar desvio nas ações e metas estabelecidas. A Concessionária deverá também apresentar um relatório mensal de acompanhamento do PRA. A CONCESSIONÁRIA deverá manter um Banco de Dados de Acidentes e um processo de análise sistemática dos dados. O Banco de Dados deverá estar completo e capaz de fornecer dados de acidentes a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL pela CONCESSIONÁRIA.

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 também de um profissional exclusivo para a área de segurança viária, o qual poderá compor a Comissão.

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um processo de Gerenciamento da velocidade praticada e das situações de risco para motoristas e pedestres no sistema por ela administrado.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever em seu orçamento anual ações de comunicação

efetivas, priorizando a divulgação dessas companhias em altas temporadas com o intuito de trazer a conscientização ao maior número possível dos usuários e comunidade lindeira quanto a segurança viária

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

A ISO 39001 é uma norma internacional, que teve sua publicação no Brasil em 2015, cujo objeto é implementar 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 não só elaborar e implementar seu sistema de Gestão de Segurança Viária, bem como certificar a organização e manter a certificação junto aos órgãos certificadores. A certificação apenas será exigida após a existência de certificadores credenciados no país para verificar o cumprimento da ISO 39001.

Um relatório sobre o Sistema de Gestão da Segurança Viária deverá ser encaminhado à ARTESP em até 18 (dezoito) meses após a Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL do SISTEMA EXISTENTE, o qual poderá ser analisado e comentado pela Agência, sendo que os comentários deverão ser avaliados e considerados na manutenção da ISO.

Os relatórios de auditorias bem como as renovações da certificação deverão ser encaminhados à ARTESP para conhecimento.

#### 7.2.2 Inspeção de Segurança Rodoviária

Inspeção de Segurança Rodoviária é a avaliação formal das condições das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário que estejam em operação. Deve ser executada por profissional experiente, formalmente qualificado e habilitado por órgão competente, isento, independente e não vinculado à CONCESSIONÁRIA, visando à identificação de riscos potenciais à segurança. A ISR deve ser realizada a expensas da CONCESSIONÁRIA.

A ISR deve ser realizada como segue:

- a. Ter seu foco voltado exclusivamente para a segurança;
- b. Consistir numa inspeção *in situ*, regular e sistemática;
- c. Ter caráter preventivo, ou seja, identificar situações potenciais de risco antes da ocorrência de acidentes;
- d. Ser conduzida por especialista (ou equipe de especialistas) em segurança viária conhecedor do processo formal da ISR;
- e. Ser realizada por meio de uma análise isenta e independente;
- f. Ser feita de forma sistemática – a cada três anos – considerando que as características físicas e operacionais de uma rodovia sofrem alterações ao longo do tempo;
- g. Produzir, ao final dos trabalhos, um relatório formal apontando os potenciais perigos e os problemas de segurança detectados;
- h. O relatório final deve consolidar todas as observações efetuadas e priorizar as intervenções a serem executadas.

### 7.2.3 Programa de Redução de Acidentes

O Programa de Redução de Acidentes é consolidado em um documento que contém estudos correlacionados com as metas estipuladas pela ARTESP, para que indicadores da segurança viária aceitáveis sejam atingidos. Deve ser realizado em um processo permanente e atualizado.

O PRA deve ser realizado como segue:

- a. Ter seu foco voltado à redução da quantidade de acidentes;
- b. Consistir num estudo com foco nos acidentes, regular e sistemático;
- c. Apresentar diagnóstico pormenorizado dos acidentes ocorridos nos três anos anteriores;
- d. Conter a avaliação das causas e fatores que determinam as condições de segurança diagnosticadas;
- e. Propor e implantar ações para reduzir a quantidade e a gravidade de acidentes identificando se atende às metas determinadas pela ARTESP;
- f. Apresentar cronograma para a realização das ações propostas;
- g. Determinar indicadores de desempenho das ações propostas;
- h. Produzir um relatório formal identificando as condições de segurança da rodovia e as propostas de ações, conforme orientação da ARTESP;
- i. O relatório deve consolidar todas as observações efetuadas e priorizar as intervenções a serem executadas a expensas da CONCESSIONÁRIA.
- j. O PRA deve estar em consonância com as ISR realizadas e a ISO 39001.

O PRA é tarefa de elevada exigência técnica cuja eficiência depende de profissionais, habilitados por órgão competente, com formação adequada para sua elaboração, exigindo um conjunto de competências específicas de que se realçam:

- a. Sólidos conhecimentos nos domínios da segurança e da construção rodoviária, bem como do comportamento dos Usuários;
- b. Capacidade e disponibilidade para identificar e analisar informações provenientes de dados estatísticos de acidentes e outros do domínio da segurança rodoviária.
- c. Experiência anterior em estudos de acidentes, sinalização e comportamento dos Usuários.

O PRA é composto por ações de engenharia, operacionais, educativas e coercitivas.

- a. As ações de Engenharia, além das já definidas, conforme Anexos 5, 6 e 7 do presente Edital, também incluem outras identificadas nos estudos de segurança realizados e voltadas à melhoria da segurança dos Usuários, a serem realizadas a expensas da CONCESSIONÁRIA.
- b. As ações Operacionais são dirigidas tanto a eventos programados, como de emergência, tais como:
  - obras;
  - transporte de produtos perigosos;
  - acidentes com produtos perigosos;

- inundações, deslizamentos e catástrofes em geral;
- presença de animais na faixa de domínio;
- incêndio na faixa de domínio e áreas lindeiras;
- situações de neblina e condições climáticas adversas;
- saturação da via em momentos específicos, etc...

c. Ações Educativas voltadas às áreas da saúde, educação e segurança dos Usuários e comunidades do entorno às rodovias integrantes do Sistema Rodoviário, bem como promover simulados envolvendo todas as entidades públicas, governamentais e lindeiros.

d. 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.

e. Os pontos/trechos críticos de segurança do sistema deverão ser identificados, conforme metodologia proposta pela ARTESP. Para esses locais o PRA deverá conter ações de curto, médio e longo prazo para solucioná-los. Estes, após intervenções adequadas deverão ser monitorados pelo período de cinco anos e submetidos a novo tratamento, caso voltem a ser identificados como críticos.

f. A CONCESSIONÁRIA deverá prever recursos para realização das atividades do PRA.

#### 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, georeferenciamento e outras informações, conforme modelo a ser entregue pela ARTESP. Para montagem do Banco de Dados, a CONCESSIONÁRIA deverá levantar, junto ao DER, as informações dos últimos 05 (cinco) anos anteriores ao início da concessão.

A CONCESSIONÁRIA deverá emitir relatórios mensais e anuais contendo os resumos dos dados estatísticos dos acidentes, conforme modelo a ser entregue pela ARTESP.

#### 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 Comissão deverá estabelecer um regime interno, atendendo ao seguinte esquema de organização:

a. Ser integrada por, no mínimo, quatro membros que façam parte do corpo técnico da CONCESSIONÁRIA, estando vinculados: uma à área de obras/conservação, um à área de projeto/sinalização, outro à área de operação e um quarto à área de segurança viária. A CONCESSIONÁRIA deverá ainda convidar a participar um representante da



PMRv.

- b. Cada membro não deverá permanecer na comissão por mais de 18 (dezoito) meses, podendo, entretanto, ser reconduzido.
- c. A Comissão poderá integrar outros profissionais da CONCESSIONÁRIA ou consultores externos, como membros temporários, para consubstanciar os estudos.
- d. A Comissão poderá estabelecer parcerias com pessoas externas à CONCESSIONÁRIA, para intercâmbio de informações.
- e. 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.

#### *7.2.6 Gerenciamento da velocidade e das situações de risco*

Cabe à CONCESSIONÁRIA 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 deve ser feito de forma sistemática através de pesquisas de campo.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar de forma sistemática pesquisas que identifiquem ações de risco realizadas pelos motoristas e pedestres, como excesso de velocidade, não uso do cinto de segurança, ultrapassagem em local não permitido, e outras que possam gerar acidentes graves nas rodovias integrantes do Sistema Rodoviário.

Essas pesquisas deverão ser realizadas semestralmente, através dos Sensores de Tráfegos (SATs) e radares fixos implantados no sistema concedido, durante as vinte e quatro horas do dia de uma semana típica (24x7).

Os resultados dessas pesquisas deverão gerar estudos que poderão subsidiar o Policiamento Rodoviário em suas ações coercitivas, como também nortear ações a serem implantadas pela CONCESSIONÁRIA.

#### *7.2.7 Programa de Comunicação da Segurança Viária*

Com o intuito de que os usuários venham para as rodovias mais conscientes quanto as questões de segurança viária, a CONCESSIONÁRIA deverá participar de ações e eventos conjuntas com outras concessionárias e suportar os custos, de forma integral ou parcial, de campanhas educativas promovidas pelo Poder Concedente.

Para tanto, deverá prever em seu orçamento anual custos com a produção de campanhas de segurança que englobam veiculação em mídia (TV, rádio, jornal e internet), produção e impressão de materiais gráficos (folhetos, faixas e banners), ações de assessoria de imprensa, e realização de eventos junto a comunidade litorânea a rodovia.

Essas ações são além das já previstas no Programa de Redução de Acidentes e serão demandas pela ARTESP e pelo Poder Concedente de acordo com as necessidades verificadas.

As ações devem seguir os padrões estabelecidos pela ARTESP e passar por aprovação prévia da Agência.

### 7.3 Descrição, Especificações e Níveis de Serviço

O não atendimento de qualquer Nível de Serviço especificado sujeitará a CONCESSIONÁRIA às penalidades previstas no Anexo 11 – DAS PENALIDADES.

#### 7.3.1 Acompanhamento da Evolução do Tráfego

Para fins de acompanhamento da evolução do tráfego no Sistema Rodoviário a CONCESSIONÁRIA deverá efetuar contagens de tráfego ordenadas por classes de veículos, por segmento de rodovia integrantes do Sistema Rodoviário a ser concedido, definidas de forma a permitir a elaboração do fluxograma do tráfego do Sistema Viário, mantendo banco de dados com essas informações, permanentemente atualizadas e acessíveis em tempo real pelo Poder Concedente.

#### 7.3.2 Serviços de Atendimento aos Usuários (SAU)

Os Serviços de Atendimento aos Usuários deverão compreender Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar móvel (APH) a acidentados, com eventual remoção das vítimas a hospitais de retaguarda, atendimento mecânico/elétrico a veículos avariados e serviço de guincho, com desobstrução da pista e eventual remoção do veículo para pátios preestabelecidos, oficinas credenciadas ou pontos de saídas das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário.

Esses serviços deverão ser inteiramente gratuitos, operando durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, o ano todo, através de unidades móveis, baseados ao longo do Sistema Rodoviário, em postos fixos, estrategicamente escolhidos.

O SAU deverá ser projetado de forma a garantir uma distância mínima de 10 m (dez metros) a partir da linha de borda externa da pista de rolamento.

O SAU deverá oferecer dependências específicas para atendimento aos Usuários, tais como: sala de descanso (mínimo de 10m<sup>2</sup>) com ar condicionado, sanitários masculino e feminino, adaptados para pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PNE), fraldário, estacionamento para veículos de Usuários e atendente 24 (vinte e quatro) horas por dia (por meio de pessoa física ou o equipamento de atendimento à distância centralizado no CCO tipo telepresença, desde que previamente aprovado pela ARTESP). Deverá ainda contar com serviço de internet wifi com acesso livre aos usuários do SAU.

O SAU deverá oferecer todas as dependências necessárias para funcionários, assim como acomodações para descanso da equipe de APH com camas, ar condicionado e garagem para os veículos operacionais que ali permanecerem estacionados.

O SAU deverá 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 na pista ou faixa de domínio das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário e unidade móveis de caminhão irrigadeira para combate a pequenos incêndios na faixa de domínio ou em áreas próximas e limpezas de pistas quando necessário.

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 da plataforma, operada por pessoal especializado.

O serviço 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 Polícia Rodoviária, de veículos apreendidos na malha rodoviária concedida (do local de apreensão até a base da PMRv).

As unidades móveis de guincho 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 unidades móveis de guincho poderão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do Sistema Rodoviário, aguardando acionamento, ou permanecer em circulação em seu trecho de atendimento, conforme operacionalização da CONCESSIONÁRIA. Esses pontos são, preferencialmente, os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço de APH, Serviço de Socorro Mecânico.

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 um nível mínimo de serviço descrito no item 2.1 – Indicador de Tempo de Chegada do Serviço de Guincho do Apêndice ao ANEXO 3.

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

Compreende uma rede de Ambulância de Suporte Básico (ambulância tipo B, conforme portaria do Ministério da Saúde nº 2048 de 2002, ou outra que venha a substituí-la) equipadas para atendimento de primeiros socorros e remoções e Ambulância de Suporte Avançado (ambulância do tipo D, conforme portaria do Ministério da Saúde nº 2048 de 2002, ou outra que venha a substituí-la), operadas por pessoal qualificado.

O serviço deverá prestar assistência médica ou paramédica ao acidentado, bem como, atendimentos emergências incluindo remoção das vítimas, com técnica correta e em condições adequadas, ao hospital mais próximo de uma rede de hospitais de retaguarda, devidamente equipados e credenciados.

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 de Suporte Básico e Ambulância de Suporte Avançado deverão

permanecer estacionadas em pontos do sistema viário, aguardando acionamento, sendo certo que, deve-se garantir pelo menos uma Ambulância de Suporte Avançado para o SISTEMA EXISTENTE e uma para o SISTEMA REMANESCENTE. Esses pontos do sistema viário, também chamados Postos do Sistema de Atendimento ao Usuário deverão ter infraestrutura suficiente para abrigar os recursos materiais e humanos que envolvem este serviço (a ser detalhado em item específico SAU).

- Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser convenientemente dimensionados em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a atender a um nível mínimo de serviço, descrito no item 2.3 – Indicador de Tempo de Chegada dos Serviços de Atendimento Pré-Hospitalar do Apêndice ao ANEXO 3.

c. Serviço de Inspeção de Tráfego

O Serviço de Inspeção de Tráfego deverá contar com unidades móveis, sendo que, cada uma, está destinada a circular permanentemente nos trechos de rodovias integrantes do Sistema Rodoviário sob sua responsabilidade, com o objetivo de detectar a necessidade de ajuda ao Usuário, inspecionar as pistas e a faixa de domínio, quanto a irregularidades, necessidade de manutenção, presença de animais, retirada de objetos da via, etc., e participar ativamente na ocorrência de neblina, incêndio na faixa de domínio, acidentes, remoção de animais e outras situações de emergência, providenciando sinalização de emergência e desvios de tráfego, além de apoio aos demais serviços.

Caberá ao Serviço de Inspeção de Tráfego, também, 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.

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 para inspecionar e executar sinalização de emergência nas rodovias do Sistema Rodoviário e operadas por equipe qualificada.

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 novas aberturas de acessos irregulares. Assim sendo, qualquer atitude suspeita no sentido de abertura de acesso sem a devida autorização, 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.

As unidades móveis de inspeção de tráfego deverão circular permanentemente em subtrechos específicos do Sistema Rodoviário, para desempenhar suas funções. Os recursos materiais e humanos do serviço deverão ser dimensionados em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a

atender a um nível mínimo de serviço expresso pelo seguinte índice:

- Tempo médio de circulação (Definido como o intervalo de tempo necessário para cada unidade móvel passar pelo mesmo ponto de seu subtrecho): não superior a 120 (cento e vinte) minutos, em condições normais de operação.
- Após a instalação do sistema de CFTV, onde 100% da pista serão monitoradas e trechos específicos com sistema de Detecção Automática de Incidente, a CONCESSIONÁRIA poderá ter um suporte remoto para as inspeções de tráfego, e realizar as rondas das viaturas de inspeção programadas com pelo menos uma ronda a cada 180 (cento e oitenta) minutos em todo o trecho concedido. As viaturas deverão ficar de prontidão para qualquer acionamento do centro de controle operacional, em caso de acionamento, o tempo de chegada ao local de atendimento, não superior a 20 (vinte) minutos, em 90% (noventa por cento) das ocorrências mensais. Nos 10% (dez por cento) restantes o tempo de chegada não poderá superar 30 (trinta) minutos.

A CONCESSIONÁRIA mesmo após a instalação do CFTV poderá optar pelo sistema de inspeção de tráfego convencional (prevalecendo a circulação ininterrupta). O planejamento destas inspeções deverá ser previamente submetido à prévia aprovação da ARTESP.

Para acompanhamento deste nível mínimo de serviço, a ARTESP deverá manter plano de fiscalização e monitoramento via CCI-CENTRO DE CONTROLE DE INFORMAÇÕES, compreendendo a verificação dos tempos de circulação da inspeção de tráfego no CCO, através do Sistema de Monitoramento e Geoposicionamento destes veículos, considerando uma amostragem de 95% de todas as rotas cadastradas do período de permanência no CCO para este tipo de verificação.

Nesta amostragem de 95%, serão verificados os tempos de circulação das inspeções de tráfego. Nesta verificação serão admitidas até 10% dos eventos da amostragem com tempos de circulação superiores aos permitidos.

O não atendimento deste indicador de desempenho, a partir da entrada em operação das Praças de Pedágio, sujeitará a CONCESSIONÁRIA ao regramento estabelecido pelo ANEXO 03 – INDICADORES DE DESEMPENHO NOS SERVIÇOS PRESTADOS E DESCONTOS POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS.

d. Serviço de Apreensão de Animais na Faixa de Domínio da Rodovia

O Serviço de Apreensão de Animais deverá contar com veículos devidamente equipados, assim como recursos humanos especializados, destinados a desempenhar operações de apreensão de animais na pista 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 Pátios de Apreensão de Animais específicos.

As unidades móveis de apreensão de animais 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 unidades móveis de apreensão de animais deverão permanecer

estacionadas em pontos estratégicos do Sistema Rodoviário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço APH, Serviço de Socorro Mecânico.

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

Os animais apreendidos deverão receber tratamentos (alimentação, controle zoonoses) de pessoas e locais especializados. A CONCESSIONÁRIA poderá ter Pátio de Apreensão próprio ou firmar convênios com Prefeituras Municipais, ou terceiros, que possuem Pátio de Apreensão de Animais, regulamentados por Lei Municipal. No caso de fauna nativa, a CONCESSIONÁRIA deverá ajustar junto à CETESB os procedimentos específicos a ser adotados ao longo de cada trecho da Concessão (destinação a Centros de Triagem de Fauna Silvestre, convênios com clínicas veterinárias, outros).

e. Serviço de Caminhão Irrigadeira (CarroPipa)

O Serviço de Caminhão de Irrigação deverá contar com unidades devidamente dimensionadas e equipadas, assim como recursos humanos especializados, destinados a desempenhar operações de combate a pequenos incêndios, auxílio na lavagem de pista na liberação de acidentes com produtos perigosos e outros, limpeza de placas de sinalização vertical, limpeza de dispositivos de segurança viária, com o objetivo de garantir a segurança dos Usuários.

As unidades Caminhão de Irrigação 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.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do Sistema Rodoviário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço APH, Serviço de Socorro Mecânico.

Os recursos do serviço, materiais e humanos deverão ser dimensionados 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 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).

O serviço será responsável pelo atendimento dos veículos com pane eletromecânica, parados em acostamento ou refúgios das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário, visando devolvê-los à circulação de forma rápida e expedita.

As unidades Socorro Mecânico 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.

Estas unidades deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do Sistema Rodoviário, aguardando acionamento. Esses pontos são os Postos do Sistema de Atendimento aos Usuários, definidos e implantados por trecho de atendimento, sendo utilizados também para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, tais como: Serviço APH, Serviço de Guincho.

Os recursos do serviço, materiais e humanos deverão ser dimensionados em função das características do Sistema Rodoviário, de modo a atender a demanda deste serviço, nos termos do item 2.2 – Indicador de Tempo de Chegada dos Serviços de Socorro Mecânico do Apêndice ao ANEXO 3.

#### 7.4 Manual de Operação

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços do SAU descritos neste item deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA e entregue ao Poder Concedente, em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, para validação.

#### 7.5 Planos de Intervenções no Sistema Rodoviário (PISR)

Anteriormente à execução de intervenções no SISTEMA RODOVIÁRIO, que provoquem a redução de capacidade com formação de fila na rodovia a Concessionária deverá elaborar e submeter à aprovação da ARTESP, um Plano de Execução das Obras contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Volume diário médio (VDM), volume hora pico (VHP), nível de serviço e capacidade atual do trecho e com a intervenção;
- Simulação de Tráfego com previsão do tempo de atraso e extensão de fila no segmento envolvido;
- Descrição de obras complementares para mitigar os impactos negativos no tráfego;
- Em função do efeito negativo provocado na rodovia a ARTESP poderá exigir que a obra seja realizada no período noturno;
- Programação das intervenções a serem realizadas e projeto dos desvios de tráfego contendo toda sinalização necessária.

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.

### 8 FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

A ARTESP exercerá a fiscalização dos serviços correspondentes à operação, tráfego e segurança viária, mediante ações de campo realizadas pela ARTESP ou por empresas contratadas para este fim, análise de dados disponíveis nos sistemas da ARTESP e de dados e imagens coletados remotamente, visando verificar a conformidade dos serviços com os padrões mínimos exigidos,

assim como, através de auditorias específicas, regulares ou extraordinárias, no sentido de apurar eventuais irregularidades detectadas pela fiscalização.

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.

## 8.1 Sistema de Informações

A fim de permitir e facilitar os processos de fiscalização e auditoria, 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, devendo esse sistema ser descrito sucintamente na proposta.

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:

### 8.1.1 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:

- volume de tráfego horário registrado em cada Praça de Pedágio, ordenado por classe de veículos;
- número de cabinas em operação em cada praça de pedágio, durante os turnos;
- resultados diários da arrecadação, por cabina operante;
- volume e velocidade do tráfego, subdividido em intervalos de 15 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”;
- nas seções de Praças de Pedágio, as concessionárias deverão indicar especificamente o volume horário de ônibus e motocicleta;
- volume horário de veículos sujeitos a pesagem, que circulam em seção imediatamente a montante da base de pesagem (móvel e fixa);
- quantidade de veículos que passam pelos vários estágios da pesagem, ordenadas por classe de veículos, bem como os que se evadem da pesagem;
- número de autos de infração por excesso de peso, valores diários das autuações e o valor do excesso constatado;
- horas de balança em operação, à disposição e em manutenção;
- número de eventos de atendimento aos Usuários, ordenados por tipos de evento, segundo os serviços envolvidos;
- indicações dos intervalos de tempo de atendimento de cada serviço envolvido nos

eventos, de modo a permitir a sua tabulação;

- 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; e
- resumo das principais ocorrências de tráfego no Sistema Rodoviário.

#### 8.1.2 *Informações mensais 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, das operações nas Praças de Pedágio, operações de pesagem, fiscalização de trânsito e transporte, operações rotineiras e especiais de tráfego e atendimento aos Usuários.

A cada mês, para todos os segmentos homogêneos do Sistema Rodoviário, a CONCESSIONÁRIA deverá calcular o Nível de Serviço Operacional, conforme metodologia preconizada neste anexo e Anexo 07 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO.

Deverá ser fornecida mensalmente a quantidade de recursos humanos, equipamentos e veículos disponibilizados nas áreas operacionais. Informação semelhante deverá ser prestada sobre os recursos colocados à disposição de outros organismos, tais como DER e PMRv.

Anualmente, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP informações sobre a evolução dos diversos tipos de veículos que circulam em cada rodovia do Sistema Rodoviário concedido, assim como do perfil do Usuário, com ênfase a motociclista, pedestre e caminhoneiro.

Mensalmente, a CONCESSIONÁRIA deverá posicionar o Poder Concedente sobre o andamento da solução para os locais identificados previamente como acessos irregulares e críticos em questões de segurança viária.

No prazo máximo de 3 (três) meses contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à ARTESP um levantamento aerofotogramétrico (ortofotos digitais coloridas) com resolução espacial de 50cm, compatível com o sistema de georreferenciamento utilizado pela ARTESP, de todo o SISTEMA EXISTENTE, incluindo a faixa de domínio e as áreas laterais adjacentes, totalizando, no mínimo, cerca de 2000 m de largura. Esse levantamento deverá conter a restituição do traçado das rodovias integrantes do SISTEMA EXISTENTE seus trevos, intersecções e acessos, o cadastramento de todos os elementos pertinentes à Concessão, tais como praças de pedágio, 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 antiofiscamento, e outros), pontes, viadutos, passarelas, etc. Cada tipo de informação deve ser apresentada em camada independente de forma a permitir ao Poder Concedente a constituição de um banco de dados do Sistema Rodoviário.

O levantamento e o cadastramento deverão ser atualizados anualmente, até o mês de aniversário da concessionária, levando-se em conta as alterações que vierem a ocorrer ao longo do Prazo da Concessão.

Para esta obrigação a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar interface web (serviço de plataforma GIS aberta ou equivalente), que permita a navegação em

mapa aéreo e visualização/sobreposição e acesso rápido às imagens históricas coletadas e devidamente armazenadas em bancos de dados. Deverá ser disponibilizado o acesso à ARTESP, sem prejuízo do envio dos arquivos das imagens à ARTESP. Preferencialmente, a interface também deverá possibilitar a navegação e acesso às imagens históricas dos levantamentos de vídeo-registro realizados pela CONCESSIONÁRIA, conforme obrigação prevista no Anexo 6 do Contrato.

Os dados serão incorporados ao sistema utilizado pela ARTESP mediante restituição digital. Desta maneira, será obtida a base de dados primária do Sistema Rodoviário, incluindo-se arquivos gráficos (contendo as informações espaciais cadastradas) e os arquivos tabulares (contendo os atributos de cada elemento cadastrado).

Os dados provenientes da monitoração das estruturas físicas deverão ser catalogados através de fichas, as quais já deverão possuir o endereço geográfico do ponto observado, de maneira que sua introdução no banco de dados já pressuporá sua ligação com os dados gráficos georreferenciados. Em caso de elementos não cadastrados, deverá ser utilizado equipamento do Sistema de Posicionamento Global (GPS – Global Position System), de modo a prover os dados de localização com aproximação suficiente para sua perfeita definição.

As informações correspondentes aos atributos georreferenciados, assim como os dados provenientes da monitoração, comporão tabelas do banco de dados do sistema. Unicamente, essas tabelas terão índice para ligação com os dados armazenados na base gráfica, permitindo acesso duplo a esses dados (acessos dos atributos por consulta à base gráfica e acesso aos elementos gráficos por consulta ao banco de dados).

#### 8.1.3 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, ocorrências de trânsito e conservação/manutenção rodoviária, para fins de fiscalização e auditoria.

#### 8.1.4 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 pelas concessionárias.

#### 8.1.5 - 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, dos atendimentos e serviços prestados aos usuários para identificar o operador da CONCESSIONÁRIA que alterou/modificou o dado e sua justificativa.

### 8.2 Sistema de Gestão da Qualidade

A CONCESSIONÁRIA deverá oferecer garantia de qualidade, externa e interna, mediante a sua certificação, no prazo máximo de 2 (dois) anos, a contar da assinatura do Contrato de Concessão, no sistema ISO 9000 (Normas NBR ISO 9002 e NBR ISO 9004-2), no que se

refere aos serviços correspondentes às funções operacionais, incluindo as atividades de apoio aos serviços não delegados, a saber:

- Operação do Sistema de Pedágio;
- Operação do Sistema de Fiscalização de Trânsito e Transporte;
- Operação do Sistema Viário, Segurança e Conforto dos Usuários.

## **9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Os serviços complementares, a serem executados diretamente pela CONCESSIONÁRIA ou por terceiros, conforme previsto no Anexo 01 - REGULAMENTO DA CONCESSÃO dependerá da aprovação prévia da ARTESP.

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

## **10 ÁREAS DE DESCANSO PARA CAMINHONEIROS**

Para a 1ª Fase, em atendimento à Lei Federal Nº 13.103 de 02 de março de 2015, que dispõe sobre o exercício da profissão de motorista e disciplina a jornada de trabalho e intervalo de descanso, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar áreas para este fim, conforme regramento do Anexo 07 com, no mínimo, as seguintes características:

- Pátio pavimentado, segregado e demarcado com faixas de circulação e estacionamento para caminhões;
- Pontos de energia elétrica para cargas refrigeradas;
- Banheiros masculino e feminino e para pessoas com mobilidade reduzida, tanque para lavagem de roupas, sala de estar;
- Segurança patrimonial, como portaria, câmeras de CFTV para monitoramento da movimentação no pátio (entradas, saídas, estacionamento, manobras);
- Serviço de internet com as mesmas características dos Postos SAUs.

Essas Áreas de Descanso para Caminhoneiros deverão ser, preferencialmente, alocadas próximas à postos de serviços que ofereçam os seguintes serviços:

- Serviços de abastecimento e atendimento de emergência, como borracharia, oficina mecânica, auto elétrica, valeta para troca de óleo, lojas de acessórios e outros;
- Lanchonete, telefone, loja de conveniência, farmácia, fraldário, etc.; e
- Intercâmbio entre empresas transportadoras e terminais de cargas.

## **11 PROGRAMA CARBONO ZERO (Operação Carbono Neutro)**

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar em até [•] meses após a assinatura do CONTRATO, Programa com parâmetros e metas a serem implementadas e mantidas durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO para redução e compensação dos gases de efeito estufa com o objetivo de neutralização de todas as emissões nos serviços de operação do SISTEMA RODOVIÁRIO.

As emissões de gases de efeito estufa das atividades desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA deverão ser quantificadas anualmente a partir da elaboração do Programa acima referido, com base

em metodologias reconhecidas no mercado, para fins de obtenção dos valores de carbono equivalente, que servirão de parâmetro para análises comparativas ao longo do tempo e cumprimento das metas estabelecidas.

As metas a serem desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA deverão contemplar, necessariamente, ações de redução de emissões de efeito estufa com (i) utilização de combustíveis menos poluentes na sua frota de veículos operacionais, (ii) medidas de redução do consumo de energia, incluindo utilização de fontes de energia renovável; (iii) serviços de pavimentação com parâmetros sustentáveis, sejam eles referentes à implantação de pistas, acostamentos e demais áreas ou referentes à serviços de manutenção, como recapeamentos ou reparos localizados.