

ANEXO 07

SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

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

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. PROJETOS FUNCIONAIS.....	5
1.2. PROJETOS EXECUTIVOS.....	5
1.3. Fiscalização.....	5
1.4. Conclusão.....	6
1.5. Documentação “As Built”.....	6
2. DEMAIS AMPLIAÇÕES.....	6
2.1. Conceitos básicos.....	6
2.2. Critérios para Adequação da Capacidade.....	8
2.3. Investimentos: Descrição, Padrões e Especificações.....	9
2.3.1 PRAÇAS DE PEDÁGIO.....	9
2.3.1.1 Procedimento para a validação da operação das PRAÇAS DE PEDÁGIO.....	13
2.3.2 Sistema de Controle de Fiscalização.....	13
2.3.3 Ampliação / Implantação de Obras de Arte Especiais.....	17
2.3.4 Sistemas de Comunicação e Relacionamento com o Usuário.....	17
2.3.5 Sistema de Monitoração de Tráfego.....	20
2.3.6 Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV.....	21
2.3.7 Áreas de Descanso para Caminhoneiros.....	21
2.3.8 Áreas de Parada de Cargas Excepcionais e Produtos Perigosos.....	22
2.3.9 Faixas de Aceleração / Desaceleração.....	22
2.3.10 Faixas Adicionais.....	22
2.3.11 Dispositivos de Entroncamento.....	23
2.3.12 Acostamentos.....	24
2.3.13 Passarelas para Travessias de Pedestres.....	24
2.3.14 Dispositivos de Entroncamento, Retornos Operacionais e Obras de Arte Especial	25
2.3.15 Cercas.....	25
2.3.16 Muros para contenção primária.....	25
2.3.17 Dispositivos de contenção viária.....	26
2.3.18 Sinalização e dispositivos auxiliares.....	26
3. DIRETRIZES PARA POI.....	28

1. INTRODUÇÃO

Este ANEXO apresenta o regramento pertinente às funções de ampliação e deverá ser observado pela CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO. Como condição para a assinatura do CONTRATO de CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o POI, contendo obras e investimentos previstos e os respectivos CRONOGRAMAS FÍSICO-EXECUTIVOS. A CONCESSIONÁRIA deverá implementar o POI após sua aprovação pela ARTESP e a partir da emissão do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

De acordo com o pertinente regramento contratual, o POI poderá ser readequado e a necessidade de realização de novos investimentos poderá ser revista durante as REVISÕES ORDINÁRIAS, de acordo com os trâmites e as normas estabelecidas no CONTRATO de CONCESSÃO.

Com exceção daqueles que não estiverem vinculados a marcos contratuais fixos, os prazos para o cumprimento das obrigações deste ANEXO estão consolidados no Quadro de Prazos previsto no item 5.

Os sistemas digitais deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA nos prazos e termos previstos no APÊNDICE G.

O ANEXO 21 é vinculante para os seguintes propósitos: (i) valor total de cada item de investimento para fins de aferição de desequilíbrio; (ii) anos de início e fim para apresentação do POI em relação à cada item de investimento; e (iii) descrição de cada item de investimento relacionado à ampliação principal, demais ampliações e melhoramentos e conservação especial, salvo indicação contrária nos ANEXOS e/ou APÊNDICES.

A distribuição dos valores nos anos em que serão realizados os investimentos, proposta no ANEXO 21, é meramente referencial e não vinculativa, devendo a CONCESSIONÁRIA apresentar no POI as datas de início/fim dos investimentos, dentro do período de início e fim previsto no EVTE.

O POI deverá também observar o agrupamento de investimentos correlatos, especialmente as verbas de projeto e certificação de projeto e obra, bem como implantação de canteiro de obras.

(a) Disposições Gerais

Caso a CONCESSIONÁRIA opte por solução alternativa daquelas previstas no ANEXO 12, poderá elaborar e apresentar PROJETOS FUNCIONAIS e PROJETOS EXECUTIVOS, nos termos previstos no APÊNDICE I, não ensejando reequilíbrio econômico-financeiro, sem prejuízo da necessidade do atendimento integral dos IQD e Indicadores de Desempenho previstos no ANEXO 3 e no ANEXO 6.

Para o caso de apresentação de projetos alternativos, estes deverão estar em conformidade com os parâmetros mínimos previstos nos ANEXOS, bem como instruções de projetos da ARTESP e com o Manual de Projetos Geométricos do DER/SP.

(b) Obras de Conclusão do Rodoanel Norte e Adequação de Cronograma de Investimentos

Os investimentos especificados neste ANEXO deverão ser contemplados no POI a ser apresentado pela Adjudicatária e aprovado pela ARTESP, como condição para assinatura do CONTRATO de CONCESSÃO, conforme o regramento estabelecido pelo EDITAL.

A aprovação do POI se dará após a apresentação do documento por parte da CONCESSIONÁRIA e a análise deste por parte da ARTESP até a data marcada para a assinatura do CONTRATO, conforme regramento do EDITAL. As condições para sua aprovação são: (i) a CONCESSIONÁRIA deverá considerar todos os investimentos obrigatórios e (ii) deverão ser respeitados os marcos iniciais e finais estabelecidos neste ANEXO e no ANEXO 21, sendo que a distribuição dos marcos intermediários será de livre disposição da CONCESSIONÁRIA.

O POI, a ser apresentado pela ADJUDICATÁRIA, deverá conter detalhamento do cronograma de cada um dos investimentos planejados, bem como o detalhamento da data prevista para a implantação dos equipamentos e edificações operacionais previstos neste período, respeitando os prazos iniciais e finais apresentados neste ANEXO, e apresentando cada uma das atividades intermediárias que deverão ser empreendidas pela CONCESSIONÁRIA para conclusão de cada uma das etapas necessárias à conclusão de cada investimento inicial e o avanço físico esperado. Os marcos intermediários de cada etapa construtiva deverão ser dispostos no cronograma em periodicidade, pelo menos, semestral. O POI será vinculante para a CONCESSIONÁRIA.

O PLANO DE SEGUROS e as garantias contratuais prestadas pela CONCESSIONÁRIA deverão refletir, no mínimo, a necessidade de assegurar o cumprimento das atividades necessárias à conclusão de cada investimento apresentado no POI, conforme o regramento estabelecido no CONTRATO.

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

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar por escrito e justificadamente os eventuais atrasos iniciais e finais de obra (bem como das etapas que a constituem, conforme PLANO DE INVESTIMENTOS), sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP, quanto ao mérito, e da aplicação de descontos por atraso, das penalidades próprias e da recomposição do equilíbrio econômico financeiro decorrente do atraso.

(c) Instrumentação de Pista

Deverá ser prevista, concomitantemente às obras de conclusão, a instrumentação completa (instrumentação do pavimento e posto de aquisição de dados climáticos) de duas seções do pavimento da nova pista, preferencialmente em local próximo a postos de pesagem de veículos comerciais. A instrumentação deverá seguir as especificações constantes na publicação “Projeto de Instrumentação para Medição de Deformação do Pavimento (DNIT, 2008)”. Deverão ser fornecidos para a ARTESP pares de usuário/senha para acesso ao sistema de aquisição automática e registro de dados de campo (obrigatoriamente em plataforma web). Deverá ser prevista integração com o CCI da ARTESP e com os demais sistemas eletrônicos de gerenciamento da CONCESSÃO (em especial o SIGSIS). O cronograma para a execução desta obrigação deve obedecer aos prazos estabelecidos no Item 5 (Quadro de Prazos) deste ANEXO. Deverá ser apresentado o PROJETO EXECUTIVO desta obrigação quando da sua implantação, nos termos e prazos previstos no APÊNDICE I.

(d) Pré-requisitos para início e continuidade das Obras

Caso a CONCESSIONÁRIA opte por soluções alternativas àquelas descritas no ANEXO 12, as obras só poderão ser iniciadas e ter sua continuidade plenamente garantida nos termos do APÊNDICE I.

No caso de revogação ou alteração do status de algum dos documentos previstos no ANEXO 12 sem a devida aprovação prevista no APÊNDICE I, ou, caso a CONCESSIONÁRIA opte por soluções alternativas, revogação ou alteração do status de algum documento previsto no APÊNDICE I, a CONCESSIONÁRIA poderá ser notificada pela Agência para proceder à paralisação das obras. Neste caso, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar todas as providências para regularização tempestiva da documentação e retomada das obras, sob pena das sanções previstas no CONTRATO, EDITAL e ANEXOS.

(e) Pré-requisitos para recebimento das obras

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

(f) Parâmetros técnicos mínimos

Os parâmetros técnicos mínimos a serem atendidos quando da elaboração dos projetos, caso a CONCESSIONÁRIA opte por solução diversa àquela prevista no ANEXO 12, estão indicados no presente ANEXO.

1.1. PROJETOS FUNCIONAIS

(a) Disposições Gerais

Caso a CONCESSIONÁRIA opte por solução diversa àquela prevista no ANEXO 12, a apresentação do PROJETO FUNCIONAL deverá atender ao disposto no APÊNDICE I e neste ANEXO.

(b) Licenciamento Ambiental

Sem prejuízo da obtenção da anuência prévia da ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter os PROJETOS FUNCIONAIS necessários para a obtenção da LP e LI, para todas as obras de ampliação, à autoridade ambiental competente, observando os prazos limites que devem ser cumpridos para que seja possível o devido atendimento aos prazos previstos no CRONOGRAMA FÍSICO-EXECUTIVO do POI aprovado pela ARTESP.

(c) Tramitação da Documentação

A tramitação dos PROJETOS FUNCIONAIS seguirá a tramitação prevista no APÊNDICE I.

1.2. PROJETOS EXECUTIVOS

(a) Disposições Gerais

Caso a CONCESSIONÁRIA opte por solução diversa àquela prevista no ANEXO 12, a apresentação do PROJETO EXECUTIVO deverá atender ao disposto no APÊNDICE I e neste ANEXO.

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

(b) Certificação de Qualidade de PROJETOS EXECUTIVOS

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

(c) Licenciamento Ambiental

Sem prejuízo da obtenção do Certificado de Qualidade do PROJETO EXECUTIVO, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter os PROJETOS EXECUTIVOS necessários para a obtenção da Licença de Instalação para todas as obras de ampliação à autoridade ambiental competente, observando os prazos limites que devem ser cumpridos para que seja possível o devido atendimento aos marcos (inclusive intermediários) e prazos previstos no CRONOGRAMA FÍSICO-EXECUTIVO do POI aprovado pela ARTESP.

1.3. Fiscalização

(a) Disposições Gerais

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

A CONCESSIONÁRIA deverá justificar, por escrito, eventuais atrasos de início e final de obra, inclusive se houver atraso no cumprimento de marcos intermediários apresentado no PLANO DE INVESTIMENTOS vigente, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

(b) Certificação de Qualidade de Obras

A CONCESSIONÁRIA deverá obter Certificado de Qualidade de Obras para todas as obras previstas na CONCESSÃO, nos termos e prazos do APÊNDICE I.

(c) Gerenciamento do Controle de Qualidade das Obras

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

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

(d) Acompanhamento de Obras com Uso de Tecnologia BIM

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

1.4. Conclusão

Uma vez aprovado o POI e o respectivo CRONOGRAMA FÍSICO-EXECUTIVO por parte da ARTESP, as datas para conclusão de cada item de serviço/investimento deverão ser cumpridas pela CONCESSIONÁRIA. O não cumprimento ao CRONOGRAMA FÍSICO-EXECUTIVO por parte da CONCESSIONÁRIA, ou o atraso no cumprimento destas datas, etapas, segmentos e marcos sujeitarão a CONCESSIONÁRIA às penalidades previstas no EDITAL, no CONTRATO e seus ANEXOS.

1.5. Documentação “As Built”

(a) Disposições Gerais

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

2. DEMAIS AMPLIAÇÕES

2.1. Conceitos básicos

(a) Disposições Gerais

Os investimentos visam a prover um nível elevado de qualidade dos serviços em termos de conforto e segurança do USUÁRIO e possibilitar a prestação dos serviços correspondentes às funções operacionais.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas à prestação dos serviços correspondentes às funções operacionais, ou seja, estudos de viabilidade, dimensionamento e licenciamento ambiental, estudos e projetos em conformidade com as exigências do licenciamento ambiental, planejamento, execução das obras, instalações e implantação das medidas de compensação e mitigação ambiental, montagem dos equipamentos e sistemas operacionais e testes de início de operação, quando for o caso.

Todos os investimentos descritos neste ANEXO deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA, sob sua responsabilidade e às suas expensas.

Cada uma destas etapas será acompanhada pela ARTESP, devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação permanente, inclusive com disponibilização digital por meio dos sistemas implementados, observando os necessários processos de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

A CONCESSIONÁRIA deverá obter, às suas expensas, Certificado de Qualidade de Obras, conforme regramento disposto no APÊNDICE I. A CONCESSIONÁRIA deverá estabelecer um programa de fiscalização, acompanhamento da execução, controle tecnológico e da qualidade dos serviços. Os custos do desenvolvimento e aplicação do programa de fiscalização ocorrerão por conta da CONCESSIONÁRIA.

As providências jurídico-administrativas para a Declaração de Utilidade Pública (DUP) para desapropriação das áreas necessárias à realização de investimentos serão de responsabilidade do PODER CONCEDENTE. Caberá à CONCESSIONÁRIA a promoção das ações necessárias à efetivação, nas esferas administrativa e judicial, bem como arcar com os ônus decorrentes de tais procedimentos.

Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionados novos investimentos, solicitados pela ARTESP em função das necessidades ou quando o nível de serviço exigir. O POI e cada PLANO DE INVESTIMENTOS vigente poderão ser revistos, preferencialmente, durante as REVISÕES ORDINÁRIAS, observando os trâmites e procedimentos descritos no CONTRATO de CONCESSÃO, momento em que poderá haver readequação do planejamento para realização das obras e/ou avaliação da necessidade de execução de novos investimentos.

A necessidade de eventuais ampliações decorrentes da manutenção do nível de serviço deverá ser avaliada pela CONCESSIONÁRIA e submetida à prévia aprovação da ARTESP, inclusive com apresentação de PROJETO EXECUTIVO, conforme regramento estabelecido nos APÊNDICES H e I, e respectivo orçamento, contendo indicação dos custos necessários para implantação, operação e conservação destas ampliações. A CONCESSIONÁRIA deverá apontar à ARTESP a exata medida do eventual desbalanceamento do equilíbrio econômico financeiro do CONTRATO que porventura seja gerado pela ampliação decorrente da necessidade de manutenção dos níveis de serviços e Indicadores de Desempenho.

(b) REVISÕES ORDINÁRIAS e Plataforma SISDEMANDA

Conforme o regramento estabelecido no CONTRATO de CONCESSÃO, a eventual readequação do PLANO DE INVESTIMENTOS e a necessidade de realização de novos investimentos e ampliações, poderão ser realizadas durante as REVISÕES ORDINÁRIAS.

Observando o quanto estabelecido no CONTRATO de CONCESSÃO e na regulamentação pertinente da ARTESP, o documento de Consolidação de Demandas para REVISÃO ORDINÁRIA, previsto no APÊNDICE G, deverá ser submetido a um processo de consulta e audiência públicas, conduzido e coordenado pela ARTESP em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, o qual deverá ser realizado e concluído no prazo previsto no item 5 do ANEXO (Quadro de Prazos) antes da realização de cada REVISÃO ORDINÁRIA.

Com a conclusão deste processo de consulta e audiência públicas, a ARTESP autorizará a CONCESSIONÁRIA a elaborar e apresentar os PROJETOS EXECUTIVOS para os investimentos e ampliações selecionados, devendo a CONCESSIONÁRIA, no prazo previsto no item 5 do ANEXO (Quadro de Prazos) contados da autorização e atendendo às especificações de PROJETOS EXECUTIVOS apresentadas neste ANEXO, no APÊNDICE I e nos normativos da ARTESP, concluir por apresentar tais PROJETOS EXECUTIVOS, bem como os orçamentos correspondentes. Após o processo de aprovação dos PROJETOS EXECUTIVOS e dos orçamentos, será revisado o PLANO DE INVESTIMENTOS.

Em sendo verificado evento que desencadeie o desequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO da CONCESSÃO, em função de readequação ou replanejamento do PLANO DE INVESTIMENTOS

vigente e/ou identificação da necessidade de novos investimentos, quando devidamente autorizada pela ARTESP, as PARTES deverão observar e seguir o procedimento para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro descrito no CONTRATO de CONCESSÃO.

Os valores de custos unitários a serem adotados devem ter como base a TPU DER/SP ou Tabela SICRO do DNIT, cujas versões devem ser as mais atualizadas ao momento do investimento em questão, inclusive para instalação de eventuais ampliações decorrentes da manutenção do nível de serviço, a não ser nos casos em que, mediante justificativa e prévia autorização da ARTESP, seja necessário utilizar outras referências nacionais e internacionais para preços eventualmente não apresentados ou não compatíveis com estas bases de referência.

Todos os investimentos realizados no SISTEMA RODOVIÁRIO deverão atender aos padrões especificados pela ARTESP assim como manuais e normas técnicas vigentes na época da intervenção. Em caso de divergência no conteúdo dos manuais, normas e especificações deverão prevalecer os definidos nos documentos mais atuais, aprovados pela ARTESP, sem que isto seja motivo de pleito de reequilíbrio econômico financeiro do CONTRATO.

2.2 Critérios para Adequação da Capacidade

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, a partir do início do funcionamento dos sensores de tráfego, controles semestrais do desempenho operacional observado nos últimos doze meses sequenciais (independentemente do início ou fim de cada ano fiscal ou contratual), visando identificar os trechos do sistema com mais de 50h/ano operando nos níveis de serviço “E” e “F”, ou na iminência de atingir este limite, utilizando para isso as metodologias estabelecidas na IP-00.000.000-0-A23_001 e suas revisões.

A CONCESSIONÁRIA deverá identificar todos trechos que registram mais de 300 (trezentas) horas em nível de serviço “D” nos últimos doze meses, inclusive em seções da via, acessos, entrelaçamentos e dispositivos. Os eventuais investimentos que sejam necessários para ampliação da capacidade de tais trechos deverão ser objeto de estudo (elaboração de PROJETO FUNCIONAL e orçamento referencial).

A apresentação de soluções operacionais para problemas de capacidade identificados nestes trechos independe de prévia aprovação de eventual pleito de equilíbrio econômico-financeiro pela ARTESP.

No caso do controle do nível de serviço operacional, a CONCESSIONÁRIA deverá indicar a ocorrência de pontos críticos ou com problemas de capacidade (para qualquer quantidade de horas nos níveis de serviço “E” ou “F”) e tomar as medidas operacionais cabíveis, mesmo que provisórias ou transitórias, no sentido de minimizar os efeitos dos problemas detectados, especialmente quando a ocorrência colocar em risco os USUÁRIOS do sistema ou a população lindeira.

Quando, semestralmente, for identificado que algum segmento homogêneo da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO, nos últimos 12 (doze) meses sequenciais, registrou mais de 50h/ano nos níveis de serviço “E” e “F”, a CONCESSIONÁRIA deverá, como resposta à prévia provocação da ARTESP ou por iniciativa própria, reportar para análise e avaliação da ARTESP durante a REVISÃO ORDINÁRIA, os seguintes dados:

- Os dados de tráfego coletados em campo, os aspectos relativos à sazonalidade do tráfego e as características físicas e operacionais dos componentes do trecho rodoviários em que ocorre o problema;
- Os cálculos de capacidade e de níveis de serviço de todos os componentes do trecho rodoviário a ser analisado, e atendimento aos indicadores de desempenho, acompanhados de estudo técnico específico sobre o problema;
- Problemas operacionais e de segurança registrados no trecho no período considerado;
- Identificação da causa dos problemas de fluidez; e

- Possíveis soluções para os problemas detectados.

A CONCESSIONÁRIA deverá adotar ações iniciais e medidas operacionais para mitigação dos problemas acima referidos, bem como elaborar parecer técnico sobre o trecho em questão, identificando:

- Motivo que levou o trecho analisado a superar os limites de nível de serviço estabelecidos no EDITAL, CONTRATO e ANEXOS;
- Propostas de solução (provisória e definitiva);
- Cronograma das ações a serem tomadas até a solução da questão.

Ampliações de capacidade necessárias, incluindo, mas não se limitando a, duplicações, novas faixas de rolamento, OAEs, dispositivos, passarelas, dentre outros, conforme avaliação descrita acima, que não estejam previstas originalmente neste ANEXO ou no ANEXO 21, caso requeridas pelo PODER CONCEDENTE, configurarão EVENTO DE DESEQUILÍBRIO, devendo ser apreciadas em sede de REVISÃO ORDINÁRIA ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA.

Nos casos em que a interferência urbana resultar em superação do padrão de nível de serviço, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar, conjuntamente com os municípios limítrofes, propostas de melhoria a serem analisadas pela ARTESP. Considera-se interferência urbana no âmbito do SISTEMA RODOVIÁRIO o problema de fluidez, observado no segmento homogêneo, que seja o reflexo direto da restrição de capacidade viária verificada fora da FAIXA DE DOMÍNIO. Caberá à CONCESSIONÁRIA arcar com os custos envolvidos com a proposição de alternativas para a solução dos problemas de melhoria. Na proposição de alternativas, a CONCESSIONÁRIA deverá sempre considerar as interferências existentes (passarelas, pontos de ônibus, travessias em nível, equipamento, OAE etc.), contemplando eventuais necessidades de ampliação, remanejamento, remodelação etc. Caso sejam necessárias intervenções para solucionar os referidos problemas, estas deverão ser apreciadas em sede de REVISÃO ORDINÁRIA ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA.

2.3 Investimentos: Descrição, Padrões e Especificações

2.3.1 PRAÇAS DE PEDÁGIO

Para a implantação das PRAÇAS DE PEDÁGIO a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer, além das disposições deste ANEXO, ao disposto no CONTRATO de CONCESSÃO e, especialmente, no ANEXO 4 e 5.

Caberá à CONCESSIONÁRIA, se necessário, complementar os projetos previstos no ANEXO 12 em relação às PRAÇAS DE PEDÁGIO e submetê-los à análise da ARTESP, nos termos do APÊNDICE I.

As PRAÇAS DE PEDÁGIO deverão ser dimensionadas com sistema de arrecadação manual e pistas de arrecadação automática e semiautomática e auxiliares em quantidade necessária para atender aos níveis de serviços estabelecidos. Qualquer alteração na configuração do tipo de cobrança ou quantidade de cabines/pistas deverá ser precedida de aprovação das áreas responsáveis da ARTESP, através de solicitação formal.

Nas PRAÇAS DE PEDÁGIO deverão ser viabilizadas pistas exclusivas para cobrança automática de motocicletas, quando aprovada a regulamentação pela ARTESP, com implantação de sinalização vertical/horizontal orientando os locais de passagem.

Durante todo o período de CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá monitorar as PRAÇAS DE PEDÁGIO de forma que, no mês em que houver detecção de fila máxima superior a 60 (sessenta) metros (ITEMFP) para PRAÇAS DE PEDÁGIO com duração superior a 30 (trinta) minutos consecutivos ou 6 (seis) horas acumuladas, será necessário o envio das seguintes informações, em até 15 (quinze) dias após o término do mês-referência, relativo aos motivos que ensejaram tal tempo de espera em fila:

- Os cálculos de capacidade e de níveis de serviço e atendimento aos Indicadores de Desempenho, acompanhados de estudo técnico específico sobre o problema;
- Identificação da causa dos problemas de fluidez; e
- Possíveis soluções para os problemas detectados.

A partir do momento em que a PRAÇA DE PEDÁGIO, nos últimos 12 (doze) meses sequenciais, registrar mais de 50 (cinquenta) horas com detecção de fila superior a 60 (sessenta) metros (ITEMFP), a CONCESSIONÁRIA deverá, como resposta prévia à provocação da ARTESP, ou por iniciativa própria, reportar, no prazo de 15 dias:

- Motivos que levaram a PRAÇA DE PEDÁGIO a superar os limites de nível de serviço estabelecidos no EDITAL, CONTRATO e ANEXOS;
- Propostas de solução (provisória e definitiva); e
- Cronograma das ações a serem tomadas até a solução da questão.

A adequação da capacidade será feita de acordo com soluções e prazos apresentados pela CONCESSIONÁRIA e acordados com a ARTESP, dentre elas, conforme regramento apresentado no ANEXO 4 e no CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA poderá sugerir a instalação de sistema de cobrança com base no conceito de *free flow* (fluxo livre), ou apropriados para regimes de tarifa diferenciado ou variável, devendo para tanto, com a devida aprovação da ARTESP, elaborar os projetos adequados correspondentes aos investimentos necessários.

Padrões e Especificações

As diretrizes específicas que a CONCESSIONÁRIA deverá considerar para a implantação de PRAÇAS de PEDÁGIO são:

- (a) Elaboração do arranjo geral das PRAÇAS DE PEDÁGIO
 - A localização efetiva;
 - As interferências existentes;
 - O número de cabines adotado;
 - O traçado das pistas da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO; e
 - O plano de operação e administração do pedágio.
- (b) Elaboração do projeto de terraplenagem e drenagem;
- (c) Elaboração do projeto de pavimento para cada uma das áreas que compõem a praça;
- (d) Elaboração do projeto das edificações necessárias à operação e administração do pedágio;
- (e) Elaboração do projeto de sinalização e dispositivos auxiliares;
- (f) Dimensionamento e determinação dos equipamentos necessários aos trabalhos de operação e administração do pedágio;
- (g) Aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, seja de qualquer (quaisquer) entidade(s) no âmbito na Administração Pública Direta, Indireta, CONCESSIONÁRIA(s),

permissionária(s) e/ou autorizatória(s) de serviços públicos, em caráter permanente ou provisório etc.

As PRAÇAS DE PEDÁGIO deverão contar com toda a infraestrutura hidrossanitária e elétrica, devendo ser instalados poços, reservatórios, sistema de esgoto, de combate a incêndio, de iluminação, de telefonia e comunicação, dentre outros.

- Cobertura da PRAÇA DE PEDÁGIO com altura livre mínima de 5,5m (cinco metros e cinquenta centímetros), atendendo ao gabarito rodoviário e extensão mínima no sentido longitudinal da praça de 16 (dezesseis) metros;
- Pista de passagem na lateral, por sentido de cobrança, sem cobertura ou qualquer outro entrave, para cargas excepcionais eventuais (pista livre de 9 (nove) metros de largura), sempre na extrema direita do sentido de tráfego, de acordo com as normas do DER/SP. Nestas pistas, devem ser implantados todos os equipamentos dedicados de controle (sensores, câmeras etc.) equivalentes aos equipamentos da pista manual, integrados ao Sistema de Arrecadação da CONCESSIONÁRIA. Todas as passagens deverão ser registradas e o veículo de qualquer tipo identificado de forma inequívoca, com registros fotográficos (placa, marca, quantidade de eixos e quantidade de eixos suspensos);
- As cabines deverão estar protegidas com dispositivos de contenção viária adequados (atenuador/amortecedor de impacto), atendendo às normas vigentes. A largura mínima para as pistas de cobrança será ser de no mínimo 3,50 metros;
- Cabines em alvenaria, concreto ou metal, com dimensões internas mínimas de 2,80m x 1,30m (dois metros e oitenta centímetros por um metro e trinta centímetros), sistemas de condicionamento de ar, mobiliário ergonômico, controle de ruído e calor adequados à preservação da saúde e segurança dos trabalhadores. Também deverão ser implantadas cabines de apoio operacional com as mesmas configurações acima descritas, próximo aos pontos de parada de veículos de pistas automática.
- Iluminação das PRAÇAS DE PEDÁGIO conforme normas vigentes da ABNT e DER/SP;
- Cabine e pista de cobrança manual equipada com, no mínimo, microcontrolador, monitor, impressora, intercomunicador, sistema de correio pneumático ou similar, leitores de vale pedágio (e semiautomático), detectores de massa, sensores de eixos (identificando os eixos que tocam o solo e os que não tocam), sensores de detecção de rodagem dupla, *display* indicador de tarifa, identificador automático de placas por OCR, semáforos de pista (amarelo intermitente), semáforo de marquise (pista aberta/fechada – obrigatoriamente do modelo “seta/X”) e semáforo de liberação (contenção parada/liberação), sinalização sonora e visual, câmeras para registro da placa, marca e todos os eixos dos veículos, cancela com a largura da pista junto à cabine;
- Os equipamentos de arrecadação com capacidade de armazenamento e operação autônoma por no mínimo 15 (quinze) dias;
- Pista de cobrança automática, com placa de identificação do tipo de cobrança na marquise, equipada com leitora de AVI, sensores de entrada e saída para separação de veículos, sensores de eixos (identificando e registrando os eixos que tocam o solo e os que não tocam), sensores de detecção de rodagem dupla, detectores de massa, *display* com o status do dispositivo de cobrança, identificador automático de placas por OCR, semáforos de pista amarelo intermitente, semáforo de marquise (pista aberta/fechada – obrigatoriamente do modelo “seta/X”) e semáforo de contenção parada/liberação, sinalização sonora e visual para acionamento quando detectadas irregularidades, câmeras para registro da placa, marca e todos os eixos dos veículos, cancela da largura da pista (após os sensores de saída), computador controlador de AVI;
- Pista de cobrança mista, com todos os equipamentos que integram as pistas de cobrança manual e automática, além de triedro (ou solução similar) na marquise, para viabilizar a identificação da modalidade de cobrança;

- Deverá haver sensores em redundância para equipamentos essenciais à classificação dos veículos, tais como os sensores de contagem de eixo e detecção de rodagem dupla;
- O correio pneumático deverá conter estação de armazenamento temporário individualizado por ponto de envio, com restrição de envio/recebimento por senha ou cartão;
- Barreiras rígidas de concreto de separação entre as vias por toda a extensão da pista;
- Numeração na marquise das pistas de arrecadação manual, mista e automática, e numeração correspondente nas cabines das pistas de arrecadação manual e mista;
- Iluminação da sinalização de marquise das pistas de arrecadação automática, mistas ou outras, quando houver;
- Implantação de sinalização horizontal pré-eixo da praça nas pistas de cobrança automática;
- Implantação de sinalização horizontal pós-eixo da praça, para parada temporária de veículos em segurança oriundos de qualquer tipo de pista;
- No que se refere à Arrecadação Automática, as PRAÇAS DE PEDÁGIO deverão ser dimensionadas de forma que ofereçam, no mínimo, 3 (três) pistas com possibilidade de cobrança automática por sentido de operação, com Equipamentos de Arrecadação Automática (AVI), sendo uma delas exclusiva AVI. A partir de 9 (nove) pistas de cobrança (inclusive auxiliar e motocicleta), por sentido de tráfego, deverão ser implantadas, no mínimo, uma pista de cobrança automática (exclusiva) e duas pistas de cobrança mista (manual/automática) em cada extremo da PRAÇA DE PEDÁGIO.
- As pistas de cobrança manuais, mistas e automáticas deverão contemplar *display*, com a informação de obrigatoriedade de pesagem para os veículos que foram identificados com excesso de peso pela balança seletiva de pesagem em movimento, nos casos em que houver: (i) a instalação de PGF após o garrafão de saída de PRAÇA DE PEDÁGIO; e/ou (ii) balança seletiva de pesagem em movimento antes da PRAÇA DE PEDÁGIO.

Cada PRAÇA DE PEDÁGIO possuirá um prédio administrativo, onde se concentrarão as atividades de operação, administração e controle das atividades do pedágio, observadas as normas técnicas e de saúde e segurança do trabalho. As edificações deverão contar minimamente com visibilidade do eixo central da praça, espaço para conferência da arrecadação e supervisão financeira, escritório, copa, sanitários, vestiários dos funcionários e vagas para 3 (três) veículos.

Nas PRAÇAS DE PEDÁGIO, o acesso às cabines deverá ser efetuado de maneira a garantir a segurança de operação, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis (através de túnel), não sendo aceitável soluções de acesso às cabines com utilização ou cruzamento em nível das pistas de cobrança de veículos.

Deverão ser instalados grupos de geradores ou solução equivalente (um em cada PRAÇA DE PEDÁGIO) para suprir as eventuais interrupções no fornecimento de energia pela rede pública, bem como prever sistema de alimentação elétrica sem interrupção, até a partida do gerador para alimentação do sistema de arrecadação, luzes de emergência, bem como dos semáforos “piscantes” implantados no início das “ilhas”.

O sistema de arrecadação deverá obedecer ao disposto no ANEXO 5 e APÊNDICES G e H. Nos termos da legislação e regulamentação vigentes, e desde que autorizado pela ARTESP, a CONCESSIONÁRIA poderá vir a efetuar cobrança de tarifa relacionada ao peso do veículo trafegando pela PRAÇA DE PEDÁGIO.

As imagens e os sistemas de identificação de veículos gerarão dados e informações que deverão ser coletados pela CONCESSIONÁRIA e compartilhados com a ARTESP, sendo que o banco de dados

com as informações coletadas dos eventuais infratores poderá ser acessado, a qualquer instante, pela Autoridade de Trânsito para viabilizar a autuação do veículo que esteja trafegando em desconformidade com as normas e legislação aplicáveis.

É risco da CONCESSIONÁRIA o dimensionamento dos investimentos e da operação destes equipamentos, observados os objetivos previstos no ANEXO 3, bem como as exigências dispostas neste ANEXO e no ANEXO 5. Os investimentos em ampliação de PRAÇAS DE PEDÁGIO previstos no ANEXO 21, isto é, aqueles que ocorrem após os investimentos iniciais para a sua implantação, são, portanto, referenciais, não poderão ser exigidos pelo PODER CONCEDENTE ou ARTESP, e não constituirão EVENTO DE DESEQUILÍBRIO favorável a nenhuma das PARTES, nem poderão ser utilizados para justificar, de qualquer forma, a impossibilidade de atingimento de níveis de serviço e conformidade com INDICADORES DE DESEMPENHO.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA.

2.3.1.1 Procedimento para a validação da operação das PRAÇAS DE PEDÁGIO

A CONCESSIONÁRIA poderá, por sua conta e risco, implantar uma ou mais PRAÇA DE PEDÁGIO previstas no CONTRATO em local diverso daquele previsto no ANEXO 2, desde que a nova localização:

- (i) esteja dentro de um raio de 5 (cinco) km da localização prevista no ANEXO 2;
- (ii) não esteja em segmento homogêneo de tráfego diverso do originalmente previsto;
- (iii) tenha declividade de rampa igual ou inferior a 3% (três por cento) e trechos em tangente;
- (iv) não esteja em trechos urbanos;
- (v) obedeça às normas de segurança do transporte rodoviário;
- (vi) não impacte o adimplemento de quaisquer outras obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA, incluindo a implantação de dispositivos previstos nos PLANOS DE INVESTIMENTOS; e
- (vii) não gere quaisquer ônus adicionais aos USUÁRIOS em relação àqueles que já ocorreriam caso a PRAÇA DE PEDÁGIO fosse instalada no local originalmente previsto no ANEXO 2.

As consequências técnicas e financeiras decorrentes da opção da CONCESSIONÁRIA em instalar PRAÇA DE PEDÁGIO em local diverso daquele previsto nos ANEXOS 2 e 12 não poderão ser suscitadas para fins de reequilíbrio econômico-financeiro.

Sem prejuízo das disposições acima previstas, caso opte por alterar a localização das PRAÇAS DE PEDÁGIO, a CONCESSIONÁRIA deverá previamente instalar sensores de tráfego no local originalmente previsto para a implantação da respectiva PRAÇA DE PEDÁGIO. A PRAÇA DE PEDÁGIO em nova localização não poderá entrar em operação sem o pleno funcionamento dos sensores de tráfego no local originalmente previsto.

O regramento para aprovação do início da OPERAÇÃO COMERCIAL DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO está previsto no ANEXO 4.

2.3.2 Sistema de Controle de Fiscalização

- (i) Posto Geral de Fiscalização (PGF)

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar os PGFs de acordo com os prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos) e com as quantidades previstas no EVTE.

As localizações dos PGFs são sugeridas nos ANEXO 2, 12 e EVTE, porém poderão ser realocadas conforme sugestão da CONCESSIONÁRIA, mediante autorização prévia da ARTESP.

Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos do PGF e submetê-los à análise da ARTESP. Na elaboração dos projetos deverão ser observados, além das regras estabelecidas no APÊNDICE I, normas de circulação, acessos, estacionamentos, entre outras, e toda infraestrutura para a fiscalização.

Na implantação das balanças de pesagem em movimento, deverá ser observada a especificação técnica da ARTESP, ou na falta dessa, do DER ou demais normas e especificações pertinentes. O pavimento das áreas de aproximação e afastamento deverá ser adequado aos padrões da especificação citada.

Ao longo de toda a CONCESSÃO, os equipamentos de pesagem de veículos deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, conforme regrado no ANEXO 10, os equipamentos deverão apresentar, no máximo, 5 (cinco) anos de idade.

Para elaboração do projeto do PGF, a CONCESSIONÁRIA deverá observar as seguintes premissas mínimas:

Módulo de Balança:

- Extensão total das pistas: 500 (quinhentos) metros, desde o acesso ao PGF (final da faixa de desaceleração) até o retorno às pistas (início da faixa de aceleração), após a balança de precisão;
- Extensão entre o início do PGF (final da faixa de desaceleração) até a balança de precisão: 400 (quatrocentos) metros;
- Extensão entre a balança de precisão e o início da última alça de saída para a pista (faixa de aceleração): 100 (cem) metros, mais a faixa de aceleração;
- Capacidade do estacionamento para veículos com sobrecarga: 12 (doze) vagas de 5 (cinco) metros por 25 (vinte e cinco) metros;
- Instalações operacionais: área total estimada em 190 m² (cento e noventa metros quadrados), subdividida nas seguintes dependências: recepção e atendimentos, sala de operação e autuação, sala de coordenação e controle, sala para funcionários envolvidos em eventuais operações especiais, sala de máquinas, sanitários e vestiários, copa e depósito;
- Instalações para Usuários: área total estimada em 20 m² (vinte metros quadrados), subdividida nas seguintes dependências: sala de descanso e sanitários.

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 outro que venha a substituí-los, e submetê-los à aprovação da ARTESP.

Sistema de Controle de Velocidade

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, homologação, operação e manutenção do Sistema de Controle de Velocidade, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05 do Contrato.

Para fins de dimensionamento, deve ser considerado 1 (um) ponto fixo de controle de velocidade a cada 10 (dez) quilômetros de rodovia. Cada ponto fixo de controle de velocidade deve ser constituído de equipamentos que permitam o monitoramento e a fiscalização da velocidade de todos os tipos de veículos (leves, pesados e motocicletas), em todas as faixas de rolamento existentes no local, de forma simultânea.

Nos casos onde for observada a ocorrência de veículos utilizando o acostamento para fuga da fiscalização, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar o controle de velocidade, inclusive, no acostamento.

Para todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, a CONCESSIONÁRIA deverá:

- (i) implantar, conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos) os pontos fixos de controle de velocidade, de forma a atender o critério de dimensionamento já definido;
- (ii) adquirir, certificar e homologar junto ao PODER CONCEDENTE, nos prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos), 2 (dois) medidores de velocidade do tipo portátil.

Para a definição da localização de implantação desses equipamentos no SISTEMA RODOVIÁRIO, a CONCESSIONÁRIA, deverá elaborar, às suas expensas, estudos técnicos considerando, no mínimo, os parâmetros geométricos, histórico de acidentes, ocupação lindeira e velocidade praticada, atendendo diretrizes estabelecidas e especificações técnicas da ARTESP.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá cumprir os seguintes prazos intermediários, tendo como base as datas de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL:

- (i) encaminhar para análise e manifestação da ARTESP, em no máximo 4 (quatro) meses, o estudo técnico com a proposição do local de instalação de todos os equipamentos fixos de controle de velocidade, devidamente justificados; e
- (ii) na eventual necessidade de revisão do estudo técnico, o mesmo deve ser encaminhado à ARTESP pela CONCESSIONÁRIA em, no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias.

Os pontos considerados em condição de aprovação pela ARTESP serão encaminhados para análise e manifestação do PODER CONCEDENTE, cabendo à CONCESSIONÁRIA atender a quaisquer demandas (ajustes de sinalização ou localização) que eventualmente venham a ser realizadas.

Eventuais atrasos na aprovação dos locais para implantação dos equipamentos decorrentes da ausência da análise dos parâmetros mínimos no estudo e da legislação vigente, que acarretem o descumprimento do prazo final para a implantação dos equipamentos, sujeitam a CONCESSIONÁRIA às sanções administrativas previstas no ANEXO 11.

Nas PRAÇAS DE PEDÁGIO do SISTEMA RODOVIÁRIO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar 1 (um) equipamento do tipo “fixo redutor” (lombada eletrônica) para cada pista de arrecadação que esteja habilitada à cobrança automática (pistas automáticas e mistas), conforme regras e diretrizes definidas no ANEXO 05 e até o final do prazo para implantação das PRAÇAS DE PEDÁGIO.

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

Durante todo o período de vigência da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deve manter em operação, no mínimo, a quantidade de equipamentos componentes do sistema de controle de velocidade (medidores fixos e portáteis) definida para implantação neste ANEXO, em condições de atendimento integral e simultâneo a todos os requisitos estabelecidos no ANEXO 05.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, conforme regrado no ANEXO 10, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição pela CONCESSIONÁRIA.

Os equipamentos destinados ao controle de velocidade deverão atender às disposições do ANEXO 5 e APÊNDICES relacionados.

Estruturas para o Policiamento Rodoviário

Além do disposto no Convênio com a Polícia Militar Rodoviária, a CONCESSIONÁRIA deverá atender o seguinte:

Estruturas. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar base operacional de policiamento rodoviário, conforme previsão no ANEXO 21.

Será construída a 2ª Cia do 6ºBPRv ou outra nomenclatura que vier a substituí-la no trecho do Rodoanel Norte, seguindo os padrões e especificações técnicas estabelecidas pela PMESP. O local deverá ser definido pela Concessionária e apresentado à ARTESP para avaliação conjunta com a Polícia Militar Rodoviária.

Equipamentos. O sistema CFTV da CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar ao Policiamento Rodoviário equipamentos de reconhecimento ótico de caracteres (câmeras OCR) e/ou outra tecnologia compatível, a serem instalados no SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme a necessidade de monitoramento e em locais previamente definidos pela PMRV.

Estes equipamentos têm como objetivo o monitoramento de imagens voltado à segurança pública e devem ser implantados para monitoramento de áreas lindeiras e identificação de veículos que trafeguem pelo trecho concedido.

Salienta-se que a CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, homologação, revitalização e manutenção do sistema de OCR. 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.

Viaturas. A CONCESSIONÁRIA deve disponibilizar à Polícia Militar Rodoviária 21 (vinte e uma) viaturas devidamente caracterizadas, no prazo estabelecido no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos), assim tipificadas:

- 01 (cinco) viatura de comando, tipo sedan médio;
- 06 (seis) viaturas de patrulhamento, tipo sedan compacto;
- 02 (dois) viaturas de tático ostensivo - TOR, tipo SUV, e
- 04 (quatro) viaturas tipo motocicleta.

Salienta-se que a CONCESSIONÁRIA poderá optar pela compra, pela locação, pela terceirização ou pelo leasing destes tipos de viaturas, sendo que os referidos veículos não poderão ter mais de 2 (dois) anos de uso durante o prazo da CONCESSÃO.

A disponibilização dos recursos (Edificação, Equipamentos e Viaturas) deverá ser o mesmo do início da operação do lote concedido.

Padrões e Especificações

Os PGF, os equipamentos destinados ao controle de velocidade e as viaturas para o Policiamento Rodoviário deverão atender ao disposto no ANEXO 5 e seus APÊNDICES I, G e H.

2.3.3 Ampliação / Implantação de Obras de Arte Especiais

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, durante todo o prazo da CONCESSÃO, controles mensais do desempenho operacional observado nos últimos doze meses sequenciais (independente do início ou fim de cada ano fiscal ou contratual), visando identificar os trechos do sistema com mais de 50 horas operando nos níveis de serviço “E” e “F”, ou na iminência de atingir este limite, utilizando para isso as metodologias estabelecidas na IP-00.000.000-0-A23 e suas revisões.

A execução de todas as medidas necessárias operacionais para assegurar que o limite de 50h/ano operando nos níveis de serviço “E” e “F” não seja ultrapassado será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, a não ser nos casos em que sejam necessários investimentos além dos previstos no CONTRATO para adequação da capacidade do SISTEMA RODOVIÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA deverá considerar, com base nos pertinentes levantamentos e inspeções, as quantidades de serviços relativos à compatibilização da largura de plataforma de rolamento (inclusive acostamentos) das OAEs em relação aos segmentos rodoviários adjacentes e de acordo com o padrão exigido para a via conforme as normas vigentes do DER/SP, considerando ainda o padrão descrito no ANEXO 6. Estas adequações deverão ocorrer às expensas da CONCESSIONÁRIA e sob sua responsabilidade.

A necessidade de eventuais ampliações decorrentes da manutenção do nível de serviço acima descrito para atendimento e adequação da capacidade do SISTEMA RODOVIÁRIO deverá ser avaliada pela CONCESSIONÁRIA e contemplada em sede de REVISÃO ORDINÁRIA ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA.

Para a implantação de obras de arte especiais, deverão ser observadas as normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT e, na falta destes, as normas internacionalmente consagradas sobre o assunto

As novas Obras de Arte Especiais a serem construídas deverão ser incluídas no Plano de Gerenciamento da Manutenção das Obras de Arte Especiais que está descrito no ANEXO 6.

Os alargamentos em Obras de Arte Especiais não deverão ter juntas longitudinais entre a parte nova do tabuleiro com o tabuleiro antigo.

Devem ser previstos espaços para calçamentos longitudinais e transversais à via nas OAEs, respeitando-se as normas e especificações vigentes à época de implantação com referência à geometria, segurança e acessibilidade. Nas OAEs existentes, o espaço para calçamento deverá ser previsto conforme regramento constante no ANEXO 6.

2.3.4 Sistemas de Comunicação e Relacionamento com o Usuário

Sistema de Radiofonia

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção do Sistema de Radiofonia no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir a implantação do sistema de radiofonia no SISTEMA RODOVIÁRIO conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos),

Para fins de dimensionamento, devem ser observadas as seguintes premissas:

Estações Fixas:

Deverá ser prevista, no mínimo, 1 (uma) estação fixa para cada ponto fixo de operação.

Entende-se como ponto fixo de operação as estruturas utilizadas para coordenação ou que fornecem suporte aos recursos operacionais, tais como: CCO, Postos de Serviços de Atendimento ao Usuário - SAU, PGF e PRAÇAS DE PEDÁGIO.

Estações Móveis:

Deverá ser prevista, no mínimo, 1 (uma) estação móvel para cada veículo operacional.

Obrigatoriamente, devem estar equipados com estações móveis os veículos utilizados para prestação dos serviços de guincho, serviço de atendimento pré-hospitalar, serviço de inspeção de tráfego, serviço de apreensão de animais na FAIXA DE DOMÍNIO, serviço de caminhão pipa e serviço de socorro mecânico.

Estações Portáteis:

Deverão ser previstas estações portáteis, na quantidade suficiente para comunicação entre funcionários distantes dos pontos onde existem estações fixas ou móveis.

Estações Repetidoras:

A CONCESSIONÁRIA deve implantar estações repetidoras em quantidade suficiente para garantir comunicação com todos os postos de trabalho, sejam fixos ou móveis, em todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, sem apresentação de nenhum ponto com falha de sinal de comunicação.

Durante a vigência da CONCESSÃO, caso sejam identificados locais com falhas na comunicação, a CONCESSIONÁRIA se obriga a adequar o sistema de radiofonia e implantar mais estações repetidoras, se necessário.

Durante todo o período de vigência da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deve manter em operação, no mínimo, a quantidade de equipamentos definida para implantação neste ANEXO.

Na Data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA.

Sistema de Transmissão de Dados

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção do Sistema de Transmissão de Dados no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir a implantação do Sistema de Transmissão de Dados no SISTEMA RODOVIÁRIO conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos),

Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU

As instalações de Apoio Operacional compreendem uma administração central, o CCO e o Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU).

CCO

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção do CCO (que deve ser exclusivo para o Lote Rodoanel Norte), atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05, e concentrando a coordenação da operação de todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, no prazo estabelecido no item 5 deste ANEXO.

SAU

A quantidade e localização dos Postos SAL serão definidos pela CONCESSIONÁRIA, sob sua responsabilidade única e exclusiva, de modo a garantir o atendimento dos níveis de serviços exigidos no ANEXO 05 e no APÊNDICE H. A quantidade e localização dos Postos SAU deverá ser distribuída proporcionalmente em ambos os sentidos da rodovia.

A variação nos quantitativos referentes aos Postos SAU previstos no presente ANEXO e nos ANEXOS 2, 12 e 21 não ensejará o EVENTO DE DESEQUILÍBRIO. Na entrega do POI, a CONCESSIONÁRIA deverá informar a quantidade mensurada de Postos SAU para atendimento dos níveis de serviço. Para fins de aferição de desequilíbrio decorrentes de atraso de obra, o valor a ser considerado por posto SAU será igual a: (i) o somatório dos custos estimados para cada posto SAU previstos no EVTE dividido por (ii) a quantidade de postos SAU previstos no POI.

Durante todo o período de vigência da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deve manter os equipamentos componentes das instalações de apoio operacional em condições de atendimento integral e simultâneo a todos os requisitos estabelecidos no ANEXO 5.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, conforme regrado no ANEXO 10, todos os equipamentos das Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU – não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, a contar da data de aquisição dos equipamentos pela CONCESSIONÁRIA.

Sistema de Atendimento 0800

A CONCESSIONÁRIA deve constituir sistema de telefonia tipo 0800, conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos), atendendo integralmente e simultaneamente a todos os requisitos especificados no ANEXO 5.

Sistema de Comunicação com o USUÁRIO via Rede de Dados sem Fio

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados sem Fio no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir a implantação do sistema de comunicação com o usuário via rede de dados sem fio, conforme etapas e prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos), tendo como parâmetro a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Ao concluir cada uma das etapas de implantação, a CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP que realizará os testes de comissionamento para comprovação do atendimento aos requisitos estabelecidos no ANEXO 5 e nas especificações técnicas vigentes da ARTESP.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA.

Painel de Mensagem Variável (Fixo e Móvel)

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, operação e manutenção do sistema de painéis de mensagens variáveis do SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar 5 (cinco) painéis de mensagens variáveis (PMV) do tipo fixo em pontos estratégicos do SISTEMA RODOVIÁRIO, conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos).

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à ARTESP a relação dos locais propostos para a implantação dos PMVs do tipo fixo no SISTEMA RODOVIÁRIO, bem como cronograma de implantação, ambos sujeitos à análise e aprovação da ARTESP, conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos),

A ARTESP poderá solicitar alterações nos locais e/ou datas propostos pela CONCESSIONÁRIA para a implantação de painéis de mensagens variáveis do tipo fixo, justificadamente.

A CONCESSIONÁRIA deverá adquirir e disponibilizar à operação, no mínimo, 4 (quatro) painéis de mensagens variáveis do tipo móvel, conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos).

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA.

2.3.5 Sistema de Monitoração de Tráfego

Sistema de Sensoriamento de Tráfego

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, homologação, operação e manutenção do Sistema de Sensoriamento de Tráfego, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

Para fins de dimensionamento, deve ser considerado 1 (um) sensor de tráfego automático por segmento homogêneo definido em estudo de segmentação homogênea, monitorando todos os sentidos de pistas e todas faixas de rolamento. À medida que as duplicações do Sistema Rodoviário forem sendo concluídas, o Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverá ser complementado e adequado para todas as pistas e faixas de rolamento.

Conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos), a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar os estudos de segmentação homogênea com os respectivos locais de implantação dos sensores e cronograma de implantação.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir a implantação do sistema de Sensoriamento de Tráfego no SISTEMA RODOVIÁRIO conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos),

Ao longo de toda a CONCESSÃO, os equipamentos do Sistema de Sensoriamento de Tráfego não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade.

Na implantação dos sensores de tráfego, deverá ser observada a especificação técnica ET-DOP-GOE-C-TRA-RNS-01/02 - Metodologia para Obtenção dos Parâmetros de Tráfego da ARTESP, suas revisões ou outra norma técnica que venha a substituí-la ou alterá-la. O pavimento das áreas de aproximação e afastamento deverá ser adequado aos padrões da especificação citada.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, todos os equipamentos do Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverão apresentar vida útil de 5 (cinco) anos contados da data de aquisição pela CONCESSIONÁRIA.

2.3.6 Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação, homologação, operação e manutenção do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV, atendendo integralmente e simultaneamente a todos requisitos estabelecidos no Anexo 05.

A quantidade de câmeras de monitoramento a ser adquirida e implantada pela CONCESSIONÁRIA deve ser suficiente para garantir o atendimento aos requisitos de cobertura de todo sistema rodoviário concedido e análise inteligente de vídeo estabelecidos no ANEXO 05.

Em complemento, a quantidade deverá ter capacidade para monitoramento de locais tidos como pontos de atenção e/ou com risco à segurança pública e viária. O monitoramento deverá ser em 100% do tempo, mesmo considerando ou não a implantação de contenção primária nestes locais.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir a implantação do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV conforme prazos estabelecidos no item 5 deste ANEXO (Quadro de Prazos),

A configuração e parametrização da funcionalidade de análise inteligente de vídeo deverá ser concluída pela CONCESSIONÁRIA conforme prazo estabelecido no item 5 deste ANEXO.

Ao concluir a implantação, a CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP que realizará os testes de comissionamento para comprovação do atendimento aos requisitos estabelecidos no ANEXO 05 e nas especificações técnicas vigentes da ARTESP.

Na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, os equipamentos não deverão apresentar mais de 5 (cinco) anos de utilização, contados a partir da data de aquisição dos mesmos pela CONCESSIONÁRIA.

2.3.7 Áreas de Descanso para Caminhoneiros

Embora áreas de descanso para caminhoneiros não estejam inicialmente previstas, a CONCESSIONÁRIA poderá implantá-las, em quilometragens distintas do SISTEMA RODOVIÁRIO, com acessibilidade para ambos os sentidos de tráfego, caso exigido pelo PODER CONCEDENTE e mediante a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO em favor da CONCESSIONÁRIA.

A localização destas áreas de descanso deverá ser definida em estudo elaborado pela CONCESSIONÁRIA e submetido à aprovação da ARTESP. O estudo terá como objetivo prever a melhor localização das áreas de descanso para caminhoneiros, visando atender ao USUÁRIO e levando em conta a jornada de trabalho do caminhoneiro (Lei Federal nº. 13.103/2015).

A partir do estudo aprovado pela ARTESP, caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos das áreas de descanso e submetê-los à aprovação da ARTESP, observadas as regras estabelecidas no ANEXO 5.

2.3.8 Áreas de Parada de Cargas Excepcionais e Produtos Perigosos

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar Áreas de Parada de Cargas Excepcionais, conforme previsão nos ANEXOS 2, 12 e 21, medindo, 200 (duzentos) metros de comprimento no sentido do eixo da rodovia por 10 (dez) metros de largura, além das pistas de aceleração e desaceleração.

Em complemento, estas áreas deverão disponibilizar capacidade para execução de pesagens de cargas superdimensionadas, considerando requisitos tais como largura e comprimento para acomodação das cargas além da planicidade do pavimento (de acordo com a especificação técnica do fabricante do equipamento de pesagem).

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar 04 (quatro) Áreas de Parada de Cargas Excepcionais, sendo 02 (duas) por sentido, de forma a acomodar as cargas conforme a logística de transposição do SISTEMA RODOVIÁRIO.

Em relação aos Produtos Perigosos, deverá ser previsto 04 (quatro) baias para Parada de Produtos Perigosos, sendo 02 (duas) por sentido. O dimensionamento destes locais deverá incluir sistema de drenagem para recebimento de carga em casos de vazamento.

Todas as Áreas deverão estar operacionais no momento de liberação do tráfego da rodovia.

Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos dessas áreas e submetê-los à aprovação da ARTESP. Na elaboração dos projetos deverão ser observados: normas de circulação, acessos, estacionamentos, etc. e toda infraestrutura conforme disposto no Anexo 05.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar (i) estudo com a localização das áreas de parada e (ii) projetos completos com cronograma de execução, ambos a serem submetidos à aprovação da ARTESP. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação e conservação destas áreas.

2.3.9 Faixas de Aceleração / Desaceleração

Essas faixas deverão ter características geométricas condizentes com a velocidade diretriz da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO e seus ramos, devendo ser dimensionadas conforme a IP.DIN/002, ou outra norma técnica que a substitua ou altere.

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação destas faixas às suas expensas e sob sua responsabilidade.

2.3.10 Faixas Adicionais

A CONCESSIONÁRIA deverá avaliar a possível implantação de faixas adicionais ascendentes contínuas, em trechos definidos por determinado greide, ao longo da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO ou em segmentos da via definidos por determinada demanda de tráfego, onde não houver, sempre que as condições operacionais, conforme indicado no item 3.2.1, assim exigirem.

Deverão ser seguidos os conceitos do item 3.2, bem como a IP-00.000.000-0-A24/001 Rev. 0, ou outra que a substitua, complemente ou altere.

A implantação dessas faixas deverá ser executada com o objetivo de impedir que qualquer trecho das vias do Sistema venha a superar 50h/ano operando nos níveis de serviço “E” e “F”, em acordo com os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A24/001 Rev.0, ou outra que a substitua, complemente ou altere.

A necessidade de eventuais ampliações decorrentes da manutenção do nível de serviço acima descrito deverá ser avaliada pela CONCESSIONÁRIA e submetida à prévia aprovação da ARTESP, inclusive com apresentação de Projeto Executivo e respectivo orçamento, contendo indicação dos custos

necessários para implantação, operação e conservação desta Ampliação, apontando à ARTESP a exata medida do eventual desbalanceamento do equilíbrio econômico financeiro do CONTRATO de CONCESSÃO.

Sendo verificado evento que desencadeie o desequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO da CONCESSÃO, em função da execução da ampliação a ser implantada pela CONCESSIONÁRIA, fica a CONCESSIONÁRIA sujeita ao regramento estabelecido no Contrato para início do procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Os valores de custos unitários a serem adotadas devem ter como base a TPU DER mais atualizada ao momento do investimento em questão.

2.3.11 Dispositivos de Entroncamento

Dispositivos de entroncamento

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação dos dispositivos de entroncamento previstos nos ANEXOS 2, 12 e 21, os quais deverão contemplar todas as obras e investimentos apresentados neste ANEXO, às suas expensas e sob sua responsabilidade.

Durante a intervenção, a CONCESSIONÁRIA deverá contemplar a adequação de eventuais estruturas e/ou interferências existentes (como por exemplo ponto de ônibus), bem como a implantação de caminhamento (calçamento) para pedestre, de forma a conduzi-lo a uma travessia segura e eventual continuidade de ciclovias, atendendo às normas e especificações vigentes à época da implantação.

Durante a intervenção, a CONCESSIONÁRIA deverá tomar todas as providências cabíveis para eliminar/regularizar eventuais acesos lindeiros irregulares.

Nas intervenções que demandarem a implantação de OAEs, o projeto deverá contemplar gabarito que atenda às larguras mínimas da via (pistas e acostamento), calçamento (longitudinal e transversal) para pedestre e eventual continuidade de ciclovias onde houver a previsão/necessidade desta estrutura.

Nos casos em que as condições operacionais assim exigirem, conforme indicado no item 2.2, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, sob sua responsabilidade, e/ou dispositivos de entroncamento. Deverão ser seguidos os conceitos do item 2.1, bem como a IP-00.000.000-0-A23/001 Rev.0, ou outra norma técnica que a substitua ou altere.

A implantação desses dispositivos deverá ser executada com o objetivo de impedir que qualquer trecho das vias do SISTEMA RODOVIÁRIO venha a superar o nível de Serviço “D” em mais de 50 h/ano, de acordo com os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A23/001 Rev.0. A necessidade de eventuais ampliações decorrentes da manutenção do nível de serviço acima descrito deverá ser avaliada pela CONCESSIONÁRIA e submetida à prévia aprovação da ARTESP, inclusive com apresentação de PROJETO EXECUTIVO e respectivo orçamento, contendo indicação dos custos necessários para implantação, operação e conservação desta Ampliação, apontando à ARTESP a exata medida do eventual desequilíbrio econômico financeiro do CONTRATO de CONCESSÃO.

Em sendo verificado evento que desencadeie o desequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO da CONCESSÃO, em função da execução da ampliação a ser implantada pela CONCESSIONÁRIA, fica a CONCESSIONÁRIA sujeita ao regramento estabelecido no CONTRATO para início do procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Os custos unitários a serem adotados devem ter como base a TPU DER/SP ou tabela SICRO do DNIT, cujas versões devem ser as mais atualizadas no momento da apresentação do projeto para o investimento em questão. Considera-se autorizada a alteração da localização do dispositivo em relação ao previsto nos PROJETOS FUNCIONAIS constantes no ANEXO 12, caso atendidas as seguintes condições:

- respeitar as condições de interfaces dos acessos;
- alteração seja em um raio máximo de 500 metros;
- alteração seja realizada de modo que todos os movimentos originalmente previstos sejam atendidos; e
- seja demonstrado o interesse público na alteração a ser realizada.

2.3.12 Acostamentos

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação de acostamentos pavimentados conforme previsto nos ANEXOS 2, 12 e 21. Deverá ser realizado de acordo com o padrão de segurança exigido pelas normas vigentes do DER/SP e ARTESP. Estas obras deverão ocorrer às expensas da CONCESSIONÁRIA e sob sua responsabilidade, nos prazos estabelecidos nos EVTE, o qual contempla as obras especificadas neste ANEXO.

2.3.13 Passarelas para Travessias de Pedestres

Os parâmetros para verificação da necessidade de passarelas durante todo o período de CONCESSÃO, são aqueles definidos neste item ou determinados pela ARTESP através de instrução de projeto e/ou especificação técnica.

A elaboração do projeto e a implantação desses dispositivos para travessia de pedestres são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Deverão ser observadas as instruções técnicas emitidas pela ARTESP e/ou ABNT (vigentes a época da implantação), referentes a todos os itens que envolvam a execução do projeto e parâmetros para verificação de demanda.

O projeto de implantação de passarelas, além do projeto que envolva a estrutura, deverá prever gabarito vertical mínimo de 5,5m, sistema de iluminação ao longo de toda passarela e caminamento do pedestre até acessá-la.

A Passarela deverá se estender para além dos muros limítrofes da faixa de domínio, de forma a impedir acesso de pedestres à faixa de domínio da rodovia.

A CONCESSIONÁRIA se responsabilizará pela implantação de passarelas, devendo analisar os locais mais adequados, priorizando pontos onde:

- (i) Houver concentração urbana relevante nos dois lados da rodovia
- (ii) Demanda reprimida, ou interesse público comprovado por pesquisa
- (iii) Solicitação do poder público local, com demanda comprovada por pesquisa específica
- (iv) Plano diretor municipal indicar necessidade

As passarelas a serem implantadas devem ser iluminadas e atender à Classe P1 da NBR 5101 ou outra que venha a substituí-la e/ou complementá-la. Toda implantação de passarelas deverá estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade, NBR 5101 – Iluminação Pública e NBR 14744 – Postes de Aço para Iluminação, NBR 6971 – Segurança no Tráfego – Defensas Metálicas – Implantação, NBR 14885 – Segurança no Tráfego – Barreiras de Concreto e NBR 15486 - Segurança

no Tráfego – Dispositivos de Contenção Viária – Diretrizes, e demais normas e especificações vigentes à época da implantação.

No projeto, deverá prioritariamente ser considerada a execução (projeção) das rampas de modo empilhado ('U'), escadaria para acessos em ambas as extremidades, e toda a infraestrutura de acessibilidade à passarela, iluminação, e monitoração através de sistema de CFTV com imagens centralizadas no CCO em tempo real.

Além do mapeamento e estudo previsto neste item, a CONCESSIONÁRIA deverá, ao longo de todo período de CONCESSÃO, realizar às suas expensas, estudos e pesquisas em pontos específicos quando tais estudos forem solicitados pela ARTESP.

Iluminação Pública

A CONCESSIONÁRIA, quando aplicável, deverá implantar a infraestrutura necessária para a iluminação pública, às suas expensas, em todos os trechos de rodovia integrantes do SISTEMA RODOVIÁRIO que atravessem núcleos urbanos limítrofes; interseções em nível; passarelas, viadutos e passagens inferiores, devendo ser implantado no mínimo o maior fator de iluminamento previsto em norma (atualmente classe de iluminação V1).

As áreas urbanas sujeitas à implantação de iluminação pública deverão ser identificadas com base no levantamento do tipo vídeo-registro previsto no ANEXO 6 no âmbito dos programas descritos no item no referido ANEXO.

Se for identificado algum ponto crítico de acidentes, mesmo que esteja fora de trecho urbano, este também deverá ser iluminado, assim como todas as OAs que também forem utilizadas por pedestres para transposição da rodovia integrante do SISTEMA RODOVIÁRIO. Deverão ser seguidas as normas e padrões vigentes da ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública (Classe P1) e NBR 14744 – Postes de Aço para Iluminação e demais normas pertinentes.

A adequação dos trechos, onde a iluminação for inexistente e/ou com classe de iluminação diversa da especificada, deverá ser promovida pela CONCESSIONÁRIA, conforme prazo previsto no item 5 deste ANEXO.

2.3.14 Dispositivos de Entroncamento, Retornos Operacionais e Obras de Arte Especial

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável, às suas expensas e sob sua responsabilidade, pela implantação dos dispositivos conforme ANEXOS 2, 12 e 21, sendo que estas deverão ser executadas nos prazos previstos neste ANEXO.

Deverão ser observadas as Normas de Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projetos e materiais, além das Especificações Técnicas da ARTESP referentes a este assunto.

2.3.15 Cercas

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar defensas e cercas de forma a atender às normas vigentes e pertinentes na época da implantação e o disposto no ANEXO 6, às expensas da CONCESSIONÁRIA.

2.3.16 Muros para contenção primária

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar muros junto ao limite da FAIXA DE DOMÍNIO com a finalidade de impedir acesso indevido por pedestres à rodovia. Além disso, os locais deverão ser monitorados em tempo integral pelo CFTV com tecnologias complementares de acordo com a necessidade de monitoramento por parte do Policiamento Rodoviário.

Os quantitativos e os locais de implantação serão definidos pela CONCESSIONÁRIA e devem seguir os preceitos dos ANEXOS 5 e 6 além de serem validados pela ARTESP em conjunto com o Policiamento Rodoviário.

As despesas decorrentes da implantação e o disposto no Anexo 06 serão de competência da CONCESSIONÁRIA.

2.3.17 Dispositivos de contenção viária

A CONCESSIONÁRIA deverá estimar as quantidades dos serviços necessários e suficientes, relativos à implantação dos dispositivos de contenção viária do tipo flexível e rígido (defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos atenuadores, dispositivos amortecedores e outros) de forma a atender às normas vigentes e pertinentes na época da implantação e o disposto no ANEXO 6.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e apresentar, nos termos do APÊNDICE I e no prazo previsto no item 5 deste ANEXO, os projetos dos dispositivos de contenção viária (flexível e rígido) que contemplem as implantações previstas neste item e de acordo com as regras estipuladas no CONTRATO, bem como as adequações previstas no ANEXO 6.

Além das regras previstas no APÊNDICE I, o projeto deverá conter, no mínimo: base topográfica contemplando todos os elementos existentes na FAIXA DE DOMÍNIO (árvores, drenagem, sinalização etc.) e a indicação/definição dos tipos de dispositivos de contenção viária existentes, a adequar e a implantar.

Ao término dos serviços de implantação, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório fotográfico que comprove a execução dos serviços.

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

2.3.18 Sinalização e dispositivos auxiliares

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar, conforme prazo previsto no item 5 deste ANEXO, o projeto completo para implantação da sinalização vertical, horizontal e de dispositivos auxiliares, respeitando os padrões e especificações vigentes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — CONTRAN, no Manual de Sinalização Rodoviária — DER/SP e nas normas técnicas da ABNT pertinentes e vigentes, além do Manual de Sinalização Institucional e demais Especificações Técnicas da ARTESP.

Além de atender aos padrões e especificações vigentes, o projeto de implantação da sinalização deverá contemplar:

- (i) sinalização para trechos com incidência de neblina;
- (ii) identificação dispositivos e ramos/alças conforme especificação técnica na ARTESP; e
- (iii) demarcação do estaqueamento horizontal ao longo do acostamento da rodovia, vias de acessos ramos/alças, a cada 20 (vinte) metros, indicando com numeração a cada 100 (cem) metros.

A implantação deverá estar concluída no prazo previsto no item 5 deste ANEXO.

Toda sinalização vertical e dispositivos auxiliares pertinentes implantados pela CONCESSIONÁRIA deverá estar contemplada, em seu verso, com o registro ARTESP e a data de fabricação da sinalização, conforme diretrizes da Agência.

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

Ao término dos serviços de implantação, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar relatório fotográfico que comprove a execução dos serviços.

3. DIRETRIZES PARA PI

De acordo com estudos efetuados pela ARTESP, tendo como base os dados, projeções e situação atual, o ANEXO 21 (EVTE) contempla as obras de conclusão que deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA, sendo passível das complementações que forem analisadas pela CONCESSIONÁRIA para efeito de apresentação de Proposta e para formulação de seu POI, apresentado como condição para assinatura do CONTRATO. O PLANO DE INVESTIMENTOS, nos termos do CONTRATO de CONCESSÃO, será passível de adequações e revisões, preferencialmente de acordo com o processo de REVISÃO ORDINÁRIA.

Como condição para a assinatura do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o Plano Original de Investimentos, com detalhamento no Cronograma Físico-Executivo referente ao SISTEMA RODOVIÁRIO, observando-se os prazos pré-definidos nos ANEXOS 2, 12 e 21. Este cronograma deverá conter o detalhamento dos investimentos já previstos para todo o período de CONCESSÃO, incluindo todas as obras de Obras de Conclusão e Equipamentos, Demais Ampliações e Melhoramentos e Conservação Especial de Pavimento. Conforme o regramento contratual, o Plano Original de Investimentos poderá ser periodicamente revisto, de forma a viabilizar a identificação das necessidades e das demandas por investimentos não previstos inicialmente.

Os investimentos apresentados no PI, baseado nos ANEXOS 2, 12 e 21, deverão ser executados pela CONCESSIONÁRIA nos prazos previstos no Cronograma Físico-Executivo inicial que trata dos investimentos necessários para todo o SISTEMA RODOVIÁRIO, contando como marco inicial a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Nas hipóteses de não cumprimento ou de cumprimento intempestivo dos serviços apresentados no PI, hipóteses esta que consideram, inclusive, os marcos e prazos de etapas intermediárias, a CONCESSIONÁRIA ficará sujeita à incidência de um fator relativo ao atendimento, pela CONCESSIONÁRIA, dos Indicadores de Desempenho, aplicação do DA, bem como às penalidades estabelecidas no CONTRATO e seus ANEXOS, especialmente no ANEXO 11.

Na apresentação do POI, a CONCESSIONÁRIA deverá contemplar as datas efetivas de início e conclusão de serviços relacionados à fase executiva da obra, excluídos os prazos relativos às atividades de projetos, licenciamentos, desapropriações, orçamentos, contratações ou outras atividades administrativas.

Para verificação do cumprimento das datas de início das obras relacionadas no POI serão consideradas as datas de início dos efetivos trabalhos nos locais das obras (“in loco”). Assim sendo, não serão considerados, para fim de apuração dos percentuais de andamento das obras, os prazos relacionados às atividades de projetos, licenciamentos, desapropriações, orçamentos, contratações ou outras atividades administrativas.

4. NOVOS INVESTIMENTOS

Em face das revisões contratuais previstas no CONTRATO de CONCESSÃO, sejam elas Ordinárias ou Extraordinárias, novos investimentos, não previstos no POI, poderão ser incorporados às responsabilidades da CONCESSIONÁRIA, conforme regramento estabelecido no CONTRATO e seus ANEXOS. Ao final do processo das revisões, quando da decisão de se implementar novos investimentos, estes devem ser detalhados em um PLANO DE INVESTIMENTOS que trará, também, um CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, que deve apresentar os prazos de início e fim de cada obra, além de marcos intermediários de cada etapa construtiva, que deverão ser dispostos no cronograma em periodicidade, pelo menos, semestral.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos PROJETOS FUNCIONAIS junto à ARTESP (quando solicitado), que deverão ser entregues nos prazos determinados pela ARTESP quando dos estudos referentes aos Novos Investimentos.

Os PROJETOS EXECUTIVOS para implantação das obras somente poderão ser entregues à ARTESP após a aprovação dos PROJETOS FUNCIONAIS, sendo que ambos deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, nos termos do APÊNDICE I.

A antecipação de obra prevista em POI ou PLANO DE INVESTIMENTO vigente, por proposição da CONCESSIONÁRIA, deverá ser apresentada à ARTESP, que deverá, após consulta ao PODER CONCEDENTE, deliberar quanto a sua autorização, verificando se a implementação e o consequente reequilíbrio econômico-financeiro serão realizados em sede de REVISÃO ORDINÁRIA ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA, a depender do caso.

Nos casos de antecipação de obra(s) de ampliação de capacidade em áreas adjacentes aos investimentos já em execução, bem como a antecipação do(s) respectivo(s) dispositivo(s) daquele(s) trecho(s) que seja(m) essencial(is) à liberação da via para entrada em operação com segurança, por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, estes dependerão apenas de anuência prévia da ARTESP e não configuram EVENTO DE DESEQUILÍBRIO. Nestas hipóteses, a CONCESSIONÁRIA poderá dar início às obras imediatamente após a obtenção da anuência prévia.

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

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar por escrito e justificadamente os eventuais atrasos iniciais e finais de obra, inclusive atrasos de marcos intermediários apresentados no PLANO DE INVESTIMENTOS dos Novos Investimentos, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

Antes da aprovação definitiva dos projetos, a ARTESP poderá emitir recomendações e orientar a CONCESSIONÁRIA durante o processo de desenvolvimento e elaboração dos projetos, inclusive com base nas informações, dados e documentos de que tenha conhecimento por meio do acesso ao SISPROJ, sempre observada a sistemática prevista no APÊNDICE I.

5. QUADRO DE PRAZOS

ATIVIDADE	PRAZO
Apresentação do Plano de Implementação e Desenvolvimento de Projetos em Modelagem BIM para a aprovação da ARTESP, aplicável aos projetos pós implantação do SISTEMA RODOVIÁRIO.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Cronograma de Instrumentação de Pistas, quando aplicável.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO

ATIVIDADE	PRAZO
Documento de consolidação das demandas para REVISÃO ORDINÁRIA	Até 9 (nove) meses antes da REVISÃO ORDINÁRIA.
Apresentação dos PROJETOS EXECUTIVOS para os investimentos e ampliações selecionados pela ARTESP para compor REVISÃO ORDINÁRIA	Até 180 (cento e oitenta) dias antes do início da data prevista para a REVISÃO ORDINÁRIA.
Implantação e operação do Sistema de Pesagem Seletiva em Movimento no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação de medidores de velocidade do tipo fixo no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Aquisição e operação de medidores de velocidade do tipo estático no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação do Sistema de Radiofonia definitivo no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação do Sistema de Transmissão de Dados no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação da 1ª etapa dos SAUs definitivos	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação da 2ª etapa dos SAUs definitivos	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Sistema definitivo de telefonia, tipo 0800 no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Apresentar projeto básico de implantação do sistema de comunicação com o usuário via rede de dados sem fio no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 180 (cento e oitenta) dias a partir da assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA RODOVIÁRIO.
Sistema de comunicação com Usuário via rede de dados sem fio no SISTEMA RODOVIÁRIO.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação de Painéis Eletrônicos de Mensagens Variáveis do Tipo Fixo no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Aquisição e operação de Painéis de Mensagem Variável Móveis	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Estudos de segmentação homogênea com locais propostos para implantação dos SATs e cronograma de implantação no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 6 (seis) meses antes contados da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Estudos de segmentação homogênea com locais propostos para implantação dos SATs	Até 6 (seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA.
Implantação e operação do Sistema de Sensoriamento de Tráfego no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Projeto básico de implantação do sistema de monitoração de tráfego por CFTV no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 180 (cento e oitenta) dias antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Implementação e operação do Sistema de Monitoração de Tráfego CFTV no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Mapeamento e estudo de travessias no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO

ATIVIDADE	PRAZO
Projeto completo (implantação) dos dispositivos de contenção viária no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 120 (cento e vinte) dias contados da DATA DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA RODOVIÁRIO.
Implantação dos dispositivos de contenção viária no SISTEMA RODOVIÁRIO, se aplicável.	Até 30 (trinta) DIAS DA DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Projeto de sinalização no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 120 (cento e vinte) dias contados da DATA DE TRANSFERÊNCIA INICIAL
Implantação de sinalização no SISTEMA RODOVIÁRIO	Antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO.
Encaminhar para análise e manifestação da ARTESP, o estudo técnico com a proposição do local de instalação de todos os equipamentos fixos de controle de velocidade, devidamente justificados.	Até 4 (quatro) meses antes da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Caso necessário, apresentar revisão de estudos técnicos para implantação de equipamentos fixos de controle de velocidade.	Até 45 (quarenta e cinco) dias após recebimento de manifestação da ARTESP que indique a necessidade de revisão dos estudos técnicos.
Concluir a implantação de medidores de velocidade do tipo fixo no SISTEMA RODOVIÁRIO.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Aquisição e operação de medidores de velocidade do tipo portátil no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Concluir a implantação de medidores de velocidade do tipo “fixo redutor” (lombadas eletrônicas) para cada pista de arrecadação que esteja habilitada à cobrança automática (pistas automáticas e mistas)	Mesmo prazo para a implantação das praças de pedágio.
Concluir a implantação do Sistema de Radiofonia Definitivo, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Concluir a implantação do Sistema de Transmissão de Dados no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Concluir a implantação do CCO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Disponibilizar Sistema de Telefonia 0800 definitivo, para comunicação com os usuários	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Divulgar o número para contato tipo 0800 ao longo do SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo aos padrões estabelecidos pela ARTESP.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Disponibilizar acesso ao banco de dados do sistema de telefonia definitivo tipo 0800	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantar Sistema de Comunicação com Usuário via Rede de Dados Sem Fio no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Apresentar relação de locais e cronograma de implantação de Painéis Eletrônicos de Mensagens Variáveis do Tipo Fixo	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação de Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis do Tipo Fixo no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Aquisição e operação de Painéis de Mensagem Variável do tipo Móvel	Até a DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Apresentar estudos de segmentação homogênea com locais propostos para implantação dos SATs e cronograma de implantação no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 6 (seis) meses contados a partir da data de assinatura do Termo de Transferência Inicial

ATIVIDADE	PRAZO
Apresentar estudos de segmentação homogênea com locais propostos para implantação dos SATs e cronograma de implantação no SISTEMA RODOVIÁRIO	Até 6 (seis) meses contados a partir da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação do Sistema de Sensoriamento de Tráfego no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7.	Até 12 (doze) meses contados a partir da DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Implantação e operação do Sistema de Monitoração de Tráfego CFTV no SISTEMA RODOVIÁRIO, atendendo às especificações e requisitos dos Anexos 5 e 7 ao Contrato	100% da extensão das rodovias na DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO
Conclusão da configuração e parametrização da funcionalidade de análise inteligente de vídeo	Em até 90 (noventa) dias após o término da implantação dos equipamentos CFTV no SISTEMA RODOVIÁRIO.