

ANEXO 07

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

ANEXO VII**SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO****CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL nº [...] / [...]**

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

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	AMPLIAÇÕES PRINCIPAIS	8
2.1	Implantação das Ampliações Principais	9
3	DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS	21
3.2	Conceitos básicos	22
3.3	Melhoramentos Mínimos: Descrição, Padrões e Especificações.....	27
3.4	Diretrizes para Plano Original de Investimentos.....	53
3.5	Classificação de dispositivos	61
4	NOVOS INVESTIMENTOS.....	61

1 INTRODUÇÃO

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.

Este Anexo apresenta o regramento pertinente às funções de ampliação que deverá ser observado pela CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o prazo da Concessão. Como condição para assinatura do Contrato de Concessão, a CONCESSIONÁRIA apresentou Plano Original de Investimentos, cujas obras e investimentos previstos, respeitando os cronogramas físico-executivos apresentados, após aprovado pela ARTESP, deverão ser implementados a partir da data da assinatura do Termo de Transferência Inicial. De acordo com o pertinente regramento contratual, o Plano Original de Investimentos poderá ser readequado e a necessidade de realização de novos investimentos poderá ser revista durante as Revisões Ordinárias, de acordo com os trâmites e normas estabelecidas no Contrato de Concessão.

Para realizar as atividades descritas nos Anexos 5, 6, 7 e 11, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar os sistemas digitais de gerenciamento, devendo observar para todos os sistemas as seguintes condições obrigatórias:

- portal com acesso via web e/ou app móvel a critério da Agência, com disponibilização de pares de usuário/senha para a ARTESP para consulta e eventual download de arquivos e informações, validação de informações, cadastro de comentários e upload de documentos em formatos definidos pela agência;
- exportação de 100% das informações cadastradas para documentos editáveis e padrões e/ou formato definido pela ARTESP;
- integração com sistemas eletrônicos de documentos e informações da ARTESP para os mesmos fins;
- integração sistêmica e arquitetura de dados alinhados com o CCI e compatíveis com as tecnologias definidas e adotadas pela ARTESP que suporte todas as demandas existentes e futuras, caso ocorram;
- entrega e devolução, ao fim do contrato de Concessão, de todo o conteúdo digital em mídia eletrônica de alta capacidade, bem como backup de todos os dados da vigência contratual armazenados, inclusive banco de dados em formatos atuais e performáticos, banco de imagens, acervos digitais, acervos históricos juntamente com toda a transferência de tecnologia para software desenvolvido;
- em caso de desenvolvimento de sistemas deve ser entregue, códigos fontes, documentação de requisitos, workflow funcional e processual de todos os sistemas informatizados implementados pela CONCESSIONÁRIA ou por terceiros por ela contratada;
- emissão de relatórios gerenciais em formato de planilha eletrônica ou outro formato definido pela

ARTESP;

- aprovação da(s) área(s) técnica(s) da ARTESP para cada módulo desenvolvido;
- implantação inicial até o fim do primeiro ano de Concessão com previsão de expansão e melhorias para os demais anos;
- troca de informações entre os diversos sistemas, quando for o caso;
- a CONCESSIONÁRIA poderá propor, a seu critério, o desenvolvimento de plataforma única para atendimento das exigências previstas no edital, desde que mantida uma arquitetura modular de desenvolvimento (módulos basicamente independentes entre si);
- integração das informações com bancos de dados de modelos *BIM* (*Building Information Modeling*) da Concessão gerados a partir dos projetos executivos elaborados pela CONCESSIONÁRIA no decorrer do Contrato, bem como dos modelos gerados a partir do trabalho de restituição da rodovia em modelagem *BIM*, conforme previsão contida no Anexo 6 do Contrato

Para todos os sistemas implantados deverá ser previsto futura integração com sistemas de informação da Agência observando a rapidez, sigilo, garantia, integridade, confiabilidade da segurança da informação alinhado e atualizado com as melhores práticas de mercado, sendo imprescindível a aprovação da Agência em todos os aspectos no texto aqui observados.

No primeiro ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um “Sistema Digital Integrado de Gerenciamento Digital de Projetos (SISPROJ)” com acesso via web e/ou app móvel a critério da Agência. Deverão ser disponibilizados pares de usuário/senha para a ARTESP para recebimento de comunicados automáticos, consulta e download dos arquivos de projeto pelas áreas técnicas da Agência. Os projetos e modelos *BIM* deverão ser disponibilizados no sistema a cada entrega. Uma vez disponibilizados, não haverá possibilidade de alteração de versões no sistema por parte da CONCESSIONÁRIA sem o devido registro e controle de versionamento ativado através de workflow de alerta, aviso, comunicado e/ou ciência para com os usuários cadastrados por parte da ARTESP. Deverão ser mantidos os padrões de codificação (Id de obra) de itens de obra/serviço e codificação de documento de projeto em vigência e definidos pela ARTESP.

No primeiro ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um “Sistema Digital Integrado de Sondagens e Ensaios (SISSOND)” com acesso via web e/ou app móvel a critério da Agência. Deverão ser disponibilizados pares de usuário/senha para a ARTESP para consulta e download dos registros de sondagens pelas áreas técnicas da Agência. As sondagens deverão ser atualizadas no sistema a cada sondagem realizada e validada dentro da faixa de domínio da rodovia por parte da CONCESSIONÁRIA ou de terceiros. Deverão conter informações de localização (georreferenciada), descrição dos horizontes das camadas e suas respectivas espessuras e índice *Nspt*, além de nível d’água, ocorrência de rocha e outras informações relevantes. Também deverá conter módulo de cadastro de resultados de ensaios de

laboratório das amostras coletadas. Permitirá maior controle, gestão e confiabilidade das informações de sondagens utilizadas seja para fins de mapeamento geológico, para fins de projeto e/ou apuração de eventuais irregularidades de ordem geológica/geotécnica.

No primeiro ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um “Sistema Digital Integrado de Gerenciamento do Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras” (SISQUALI) com acesso via web e/ou app móvel a critério da Agência, de modo a manter um cadastro atualizado dos resultados dos ensaios previstos nas normas vigentes aplicáveis (ABNT, DER/SP e ARTESP), bem como o processamento destes dados através de cálculos por procedimentos estatísticos de maneira a demonstrar o pleno atendimento às disposições normativas e às especificações técnicas vigentes aplicáveis. Deverão ser disponibilizados pares de usuário/senha para eventuais consultas e downloads dos dados (exportação no formato planilha eletrônica) por parte das áreas técnicas da ARTESP. Os dados deverão ser atualizados no sistema no final do dia de acompanhamento das obras pela equipe técnica responsável pelo controle de qualidade. Ressalta-se que os riscos associados ao Controle da Qualidade das obras são de responsabilidade integral da CONCESSIONÁRIA.

No primeiro ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um “sistema Digital integrado de Gerenciamento de Demandas da Sociedade” (SISDEMANDA). Deverão ser disponibilizados pares de usuário/senha para a ARTESP para recebimento de comunicados automáticos, consulta, download de arquivos e informações, bem como cadastro de informações, dados e documentos por parte das áreas técnicas da Agência. O sistema deverá ser capaz de armazenar e gerenciar os diversos pleitos e demandas recebidos da sociedade e dos diversos órgãos de participação pública (Administração Pública, Prefeituras, Câmaras, Associações etc.). Deverá contar com um portal via web e/ou app móvel a critério da Agência, onde os diversos setores da sociedade poderão cadastrar seus usuários e posteriormente cadastrar suas respectivas demandas, mediante o preenchimento de formulário, com campos pré-definidos pela CONCESSIONÁRIA em conjunto com a ARTESP – informações mínimas necessárias para análise técnica dos pleitos e justificativas socioeconômicas, inclusive envio de anteprojeto do investimento demandado e eventuais comprovantes de pagamentos de taxas de análise, quando a Agência assim definir. Neste portal, os demais usuários também poderão consultar pleitos previamente cadastrados por outros usuários no portal mediante consulta de local (rodovia, quilometro, tipo de investimento demandado etc.) e eventualmente também contribuir para uma mesma demanda/pleito pré-existente com a possibilidade de anexar documentos e justificativas que corroborem com a necessidade de priorização dos investimentos demandados no local. O sistema deverá ser capaz de sincronizar informações básicas contidas no banco de dados da CONCESSIONÁRIA dos locais em estudo tais como geometria atual da via, existência de elementos de segurança (barreiras, passarelas, etc.), volumes diários médios, volumes de hora-pico, índices de acidentes, índices regionais de crescimento socioeconômico (PIB, renda per capita, população etc.), bem como atribuir pesos a estes elementos, de acordo com regras pré-estabelecidas pela ARTESP, no intuito de definir prioridades técnicas para os investimentos demandados. Neste sistema deverá existir opção de correlação dos locais de pleito de investimentos com o

georreferenciamento para aplicações em mapas de sistemas GEO de latitude e longitude. O sistema também deverá informar o usuário, no momento do cadastro, quando o local do investimento demandado se localizar fora da área de jurisdição/administração da CONCESSIONÁRIA. Todo o gerenciamento deverá ser feito pela CONCESSIONÁRIA e as etapas do processo poderão ser acompanhadas por todos os usuários. Deverá ser prevista integração com sistemas digitais da ARTESP para os mesmos fins.

As etapas de desenvolvimento, teste, implantação e efetivo funcionamento do SISPROJ, SISQUALI, SISSOND e SISDEMANDA deverão ser descritas pela CONCESSIONÁRIA em seu Plano Original de Investimentos.

Não obstante o compartilhamento de dados e documentos de forma virtual, por meio do SISPROJ, SISQUALI e SISSOND a CONCESSIONÁRIA deverá respeitar os prazos e protocolar as entregas em vias físicas na ARTESP para fins de instrumentalização dos processos administrativos físicos correspondentes, a não ser nos casos em que haja expressa orientação em contrário.

Ciclo Inicial de Ampliações Previstas

O Ciclo Inicial de Ampliações Previstas contempla as intervenções para ampliação de capacidade e melhorias do Sistema Rodoviário. Os investimentos especificados neste Anexo deverão ser contemplados no Plano Original de Investimentos (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 Plano Original de Investimentos (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 (prazo mínimo de 7 dias úteis para análise do documento). 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, sendo que a disposição dos marcos intermediários será de livre disposição da CONCESSIONÁRIA.

O Plano Original de Investimentos, a ser apresentado pela Adjudicatária, deverá conter detalhamento do cronograma de cada um dos investimentos planejados, 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 Plano Original de Investimentos 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 Plano Original de Investimentos, conforme o regramento estabelecido no Contrato de Concessão.

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.

2 AMPLIAÇÕES PRINCIPAIS

Os serviços referentes às Ampliações Principais consistem em:

- SP 294 - Implantação de Duplicação do km 560+000 ao km 600+000 (02 anos, 40km)
- SP 294 - Implantação de Duplicação do km 600+000 ao km 637+000 (02 anos, 37km)
- SP 294 - Implantação de Duplicação do km 649+000 ao km 686+000 (02 anos, 37km)
- SP 425 - Implantação de Duplicação do km 374+000 ao km 414+000 (02 anos, 40km)
- SP 425 - Implantação de Duplicação do km 414+000 ao km 429+000 (02 anos, 15km)
- SP 284 - Implantação de Duplicação do km 447+238 ao km 487+328 (02 anos, 40km)
- SP 284 - Implantação de Duplicação do km 487+328 ao km 527+328 (02 anos, 40km)
- SP 284 - Implantação de Duplicação do km 527+328 ao km 550+530 (02 anos, 23km)
- SP 304 - Implantação de Duplicação do km 168+512 ao km 208+512 (02 anos, 40km)
- SP 304 - Implantação de Duplicação do km 208+512 ao km 248+512 (02 anos, 40km)
- SP 304 - Implantação de Duplicação do km 248+512 ao km 293+910 (02 anos, 45km)
- SP 308 - Implantação de Duplicação do km 173+622 ao km 194+200 (02 anos, 20km)
- Melhorias da Serra no Município de Santa Maria da Serra
- Pavimentação de SPAs
- Contorno da área urbana do Distrito de Paulópolis

- Contorno da área urbana do Município de Pompéia
- Contorno da área urbana do Município de Águas de São Pedro

2.1 Implantação das Ampliações Principais

a) Disposições Gerais

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos Projetos Funcionais junto a ARTESP, que deverão ser entregues em até 390 (trezentos e noventa) dias antes do início das obras referentes a Ampliação Principal. Na hipótese de serviços/obras/eventos com início previsto para os primeiros 540 (quinhentos e quarenta) dias, contados da data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial, com base no Cronograma Físico-Executivo apresentado no Plano de Investimentos vigente e aprovado pela ARTESP, os Projetos Funcionais relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em até 150 (cento e cinquenta) dias contados da data de assinatura do Termo de Transferência Inicial. Os Projetos Executivos para implantação das obras somente poderão ser entregues à ARTESP após a aprovação dos Projetos Funcionais e deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem) e, na falta destes, observando-se normas internacionalmente consagradas, e deverão ser submetidos à apreciação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras e a emissão de documento que autoriza o início das obras. Na elaboração dos projetos funcionais e executivos, também deverá ser observada a legislação vigente que versa sobre ciclovias em rodovias, em especial o Decreto nº 63.881 de 03/12/2018 e suas atualizações.

Ressalta-se que a aprovação prévia dos Projetos junto à ARTESP ou a obtenção de Certificado de Qualidade dos Projetos Executivos não isentam a responsabilidade da empresa Projetista ou da Concessionária, pela elaboração dos respectivos Projetos, sem prejuízo das penalidades aplicáveis à CONCESSIONÁRIA.

Caso os projetos entregues à ARTESP não cumpram requisitos básicos de completude, conformidade e qualidade, estes poderão ser devolvidos à CONCESSIONÁRIA e, neste caso, serão considerados não entregues para fins de controle de entrega, ficando passíveis de sanções, conforme penalidades previstas no Anexo 11 do CONTRATO

b) Elaboração de Projetos Funcionais e Executivos em Modelagem BIM

Desde o início da CONCESSÃO, toda a documentação referente aos Projetos Funcionais e Projetos Executivos deverá ser concebida e elaborada utilizando-se a tecnologia de modelagem em *BIM* (*Building*

Information Modeling). Os modelos gerados deverão ser georreferenciados – sistema de coordenadas global SIRGAS2000 ou outro que venha a ser adotado oficialmente por parte da Agência. Os arquivos finais gerados em BIM deverão ser integralmente disponibilizados à ARTESP através do SISPROJ em formato *IFC (Industry Foundation Classes)*, sem perda de informações e propriedades dos elementos, em relação ao modelo original. Enquanto não for possível a disponibilização conforme descrito (sem perda de dados), a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar o modelo no formato original, editável, na plataforma utilizada pela ARTESP, além do modelo IFC. Todos os arquivos finais gerados em BIM – modelos BIM e pranchas geradas – deverão ser integralmente disponibilizados à ARTESP através do SISPROJ.

As informações e atributos gerados nos modelos elaborados em BIM deverão ser integrados, sempre que possível, e sempre que solicitado pela ARTESP, aos sistemas eletrônicos de gerenciamento a serem implementados por parte da CONCESSIONÁRIA.

Tais modelos também deverão servir de base para a manutenção e atualização do MODELO BIM DA CONCESSÃO, descrito com maiores detalhes no Anexo 6 do Contrato.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um Plano de Implementação e Desenvolvimento de Projetos em Modelagem BIM (PD-BIM) no prazo de 6 meses após a Assinatura do Termo de Transferência Inicial, para aprovação da ARTESP, tal documento deverá contemplar:

- cronograma de implementação faseada e evolução gradual dos níveis de desenvolvimento (*LOD – Level Of Development*) dos modelos *BIM*, para cada uma das disciplinas de projetos, a ser contemplada nos projetos a serem implementados em cada ano da CONCESSÃO, com base nas normativas e instruções vigentes;
- cronograma de implementação faseada e evolução gradual das dimensões dos modelos *BIM* (3D, 4D, 5D etc,) para cada uma das disciplinas de projetos, a ser contemplada nos projetos a serem implementados em cada ano da CONCESSÃO, com base nas normativas e instruções vigentes;

A CONCESSIONÁRIA deverá revisar o PD-BIM anualmente, apresentando-o para aprovação da ARTESP. O documento será analisado considerando-se as seguintes premissas:

- compatibilidade do PD-BIM com as tecnologias disponíveis no Brasil;
- compatibilidade do PD-BIM com as normativas vigentes e melhores práticas nacionais e internacionais.

O PD-BIM inicialmente apresentado deverá contemplar o uso integral da metodologia BIM para elaboração de Projetos Executivos no prazo de 6 anos (LOD mínimo requerido de 400 e dimensão mínima requerida 5D).

A elaboração e apresentação dos Modelos BIM para os Projetos Funcionais e Executivos não dispensam

a Concessionária da obrigação de entrega da documentação em pranchas impressas – e respectivas cópias digitais em formato pdf ou equivalente – contemplando todo o detalhamento das obras, conforme procedimentos previstos nas instruções de Projeto vigentes do DER/SP e ARTESP, à época da publicação do presente Edital. Futuramente, à critério da ARTESP, esta obrigação de entrega de documentação impressa poderá ser revista pela ARTESP.

Além do compartilhamento dos documentos via SISPROJ, a CONCESSIONÁRIA fornecerá à ARTESP 01 (um) exemplar completo das peças escritas e desenhadas dos estudos, plano funcional e projetos em material que permita a sua reprodução e com suporte de informática.

c) Adequação de Cronograma de Investimentos

A antecipação de obra prevista em PLANO DE INVESTIMENTO vigente, por proposição da CONCESSIONÁRIA, deverá ser apresentada e analisada em sede de REVISÃO ORDINÁRIA, ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA, se for o caso.

Nos casos de antecipação das obra(s) de duplicação(ões) em áreas adjacentes a 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. 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 justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra (e das etapas que a constituem, conforme Plano de Investimentos), sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito e da aplicação de descontos por atraso, das penalidades e recomposição do equilíbrio econômico financeiro decorrente do atraso.

d) Instrumentação de Pista

Deverá ser prevista, concomitantemente à implantação da ampliação principal, 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)”. Deverá ser prevista integração com o CCI da ARTESP. Deverá ser apresentado o Projeto Executivo desta implantação.

e) Pré-requisitos para início e continuidade das Obras

As obras só poderão ser iniciadas e ter sua continuidade plenamente garantida se a CONCESSIONÁRIA comprovar atendimento às seguintes exigências:

- Obtenção e manutenção da Aprovação do Projeto Funcional junto à ARTESP;
- Obtenção e manutenção da Licença Prévia e da Licença de Instalação do Empreendimento junto aos órgãos ambientais responsáveis;
- Apresentação do Projeto Executivo e de seu respectivo Certificado de Qualidade à ARTESP, que deverá ser aprovado pela ARTESP;
- Emissão de Decreto de Utilidade Pública;
- Autorização expressa da ARTESP para início das obras.

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

f) Pré-requisitos para recebimento das obras

As obras só poderão ser consideradas plenamente concluídas se a CONCESSIONÁRIA comprovar atendimento às seguintes exigências:

- Obtenção do respectivo Certificado de Qualidade Obras e apresentação deste à ARTESP;
- Reconhecimento expresso, por parte da equipe técnica da ARTESP, da conclusão dos investimentos previstos para o item de serviço em questão em conformidade com os projetos funcionais e executivos aprovados.

2.1.1 *Projetos Funcionais*

a) Disposições Gerais

A apresentação do Projeto Funcional deverá atender a instrução de projeto IP.DIN/001 – Projeto Funcional, ou outra que a substitua ou altere.

Os Projetos Funcionais das Ampliações Principais deverão ser elaborados observando-se as normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem), e, na falta destes, observando-se normas internacionalmente consagradas. Também deverá ser observada a legislação vigente que versa sobre ciclovias em rodovias, em especial a lei estadual 63.881 de 03/12/2018 e suas atualizações.

Os projetos deverão ser desenvolvidos obrigatoriamente utilizando-se a tecnologia *BIM (Building Information Modeling)*, observando-se as normativas nacionais vigentes sobre o assunto e com nível de detalhamento a ser definido em especificação técnica da ARTESP.

Os Projetos Funcionais deverão ainda contemplar o equacionamento de interferências com os sistemas de infraestrutura e de serviços públicos existentes e futuros, especialmente os sistemas viários e o estabelecimento de acessos a sistemas de transporte, bem como a compatibilização da nova infraestrutura com quaisquer acessos existentes.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos Projetos Funcionais junto a ARTESP, que deverão ser entregues em até 390 (trezentos e noventa) dias antes do início das obras das ampliações principais. Na hipótese de serviços/obras/eventos com início previsto para os primeiros 450 (quatrocentos e cinquenta) dias, contados da data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial, com base no Cronograma Físico-Executivo apresentado no Plano Original de Investimentos e aprovado pela ARTESP, os Projetos Funcionais relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em até 60 (sessenta) dias contados da data de assinatura do Termo de Transferência Inicial.

Condições para recebimento da condição de CONFORMIDADE ao Projeto Funcional:

1. Estudos de Tráfego, com contagens, projeção do tráfego ao longo do período de concessão, estudo de capacidade e níveis de serviço.
2. Os Projetos Funcionais deverão ser elaborados observando-se em conta a Instrução de Projeto IP.DIN/001 e as normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem)e, na falta destes, observando-se normas

internacionalmente consagradas. Os Projetos Funcionais deverão ainda contemplar o equacionamento de interferências com os sistemas de infraestrutura e de serviços públicos existentes e futuros, especialmente os sistemas viários e o estabelecimento de acessos a sistemas de transporte, bem como a compatibilização da nova infraestrutura com quaisquer acessos existentes.

3. Os Projetos Funcionais deverão estar em total conformidade com as indicações do Edital, Contrato e seus Anexos.
4. Os Projetos Funcionais, incluindo modelos do BIM, deverão estar em total conformidade com as Instruções de Projeto do DER/SP: IP-DE-A00/001 (Elaboração e Apresentação de Documentos Técnicos), IP-DE-A00/002 (Codificação de Documentos Técnicos) e IP-DE-A00/003 (Elaboração e Apresentação de Desenhos de Projetos em Meio Digital), em suas revisões mais recentes, além da IP.DIN/001 – Projeto Funcional da ARTESP.
5. Os Projetos Funcionais deverão conter Relatório Síntese, contendo o memorial descritivo da obra, relação de todos os documentos produzidos (LD) e rastreabilidade destes, plano de implantação de obra (segmentação e prazos), todas as premissas, diretrizes e critérios que nortearão o detalhamento do Projeto Executivo, além da relação das principais especificações técnicas a serem seguidas.

b) Licenciamento Ambiental

Sem prejuízo da obtenção da anuência prévia da ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter os Projetos Funcionais necessários para a obtenção da Licença Prévia para a Ampliação Principal 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 aprovado pela ARTESP.

c) Tramitação da Documentação

Eventuais questionamentos e/ou solicitações de alteração de Projetos Funcionais realizadas pela ARTESP deverão ser atendidas pela CONCESSIONÁRIA dentro de um prazo de 20 (vinte) dias corridos contados a partir da data de comunicação formal emitida pela ARTESP, de forma que se possa garantir o andamento ideal do ciclo de análises e revisões de Projetos Funcionais.

Previamente ao envio dos Projetos Funcionais, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e enviar à ARTESP, “Guia de Remessa de Índice de Documentos” (GRID) com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data programada para o envio dos Projetos Funcionais. Os Projetos Funcionais somente poderão ser encaminhados à ARTESP após aceitação prévia e expressa do documento GRID.

2.1.2 *Projetos Executivos*

a) Disposições Gerais

Os Projetos Executivos para implantação das obras somente poderão ser entregues à ARTESP após a aprovação dos Projetos Funcionais e deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas instruções de projeto do DER/SP e submetidos à apreciação e aprovação do Contratante, a quem caberá a priorização das obras.

Os Projetos Executivos da Ampliação Principal deverão ser elaborados observando-se as normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem) e, na falta destes, observando-se normas internacionalmente consagradas. Também deverá ser observada a legislação vigente que versa sobre regulamentação de ciclovias em rodovias, em especial a lei estadual 63.881 de 03/12/2018 e suas atualizações. Os projetos executivos deverão ser desenvolvidos utilizando a tecnologia de modelagem BIM.

O projeto Executivo deverá seguir as premissas, conceitos e eventuais ressalvas do Projeto Funcional previamente aprovado pela ARTESP. Os Projetos Executivos deverão ainda contemplar o equacionamento de interferências com os sistemas de infraestrutura e de serviços públicos existentes e futuros, especialmente os sistemas viários e o estabelecimento de acessos a sistemas de transporte.

b) Certificação de Qualidade de Projetos Executivos

Previamente à entrega e disponibilização dos Projetos Executivos à ARTESP, A CONCESSIONÁRIA deverá obter Certificado de Qualidade do Projeto Executivo, emitido por organismo de inspeção acreditado para tais fins pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, no âmbito do Programa de INSPEÇÃO ACREDITADA DE EMPREEDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA (conforme Portaria nº367 de 2017 do INMETRO, ou outra que venha a complementá-la ou substituí-la).

Na impossibilidade de contratação de organismo acreditado nos termos acima dispostos, uma CERTIFICADORA poderá ser escolhida pela ARTESP entre um dos candidatos de lista tríplice proposta pela CONCESSIONÁRIA. A elaboração de lista tríplice deverá obedecer, cumulativamente, aos critérios de ampla reputação técnica no mercado e inexistência de proibições para contratar com a Administração Pública.

A ARTESP poderá solicitar, a seu critério e por uma vez, a elaboração de nova lista tríplice, em até 7 (sete) dias da sua solicitação à CONCESSIONÁRIA, caso em que a CONCESSIONÁRIA deverá indicar uma nova lista tríplice, substituindo todos os três candidatos a CERTIFICADORA.

Alternativamente à elaboração do procedimento de elaboração e aprovação de lista tríplice, a CONCESSIONÁRIA poderá contratar uma CERTIFICADORA previamente homologada pela ARTESP. A ARTESP estabelecerá, em Portaria específica, a metodologia a ser seguida para homologação prévia de CERTIFICADORA..

A CERTIFICADORA será responsável técnica, para todos os fins de direito, pelos projetos certificados. Todos os custos e eventuais responsabilidades relacionados à contratação da CERTIFICADORA serão exclusivamente atribuídos à CONCESSIONÁRIA, não cabendo qualquer espécie de ônus à ARTESP ou ao PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA é integralmente responsável pela elaboração do Projeto Executivo e pela obtenção do respectivo Certificado de Qualidade, previamente à entrega final para a ARTESP. Os projetos e seus respectivos Certificados deverão ser entregues à ARTESP com antecedência mínima de 30 dias da data programada para início das obras, de acordo com o Cronograma Físico-Executivo constante do Plano Original de Investimentos.

Caso durante o desenvolvimento do projeto executivo, por qualquer motivo, haja impedimento de implementação de solução conforme os conceitos, premissas, diretrizes e eventuais ressalvas estabelecidas no Projeto Funcional previamente aprovado pela ARTESP, a Concessionária deverá apresentar o eventual problema, suas justificativas, e eventuais soluções sugeridas para nova análise da Agência, anteriormente à emissão do Projeto Executivo para análise da CERTIFICADORA.. Importante ressaltar que este procedimento, se necessário, de maneira nenhuma, irá desonerar a CONCESSIONÁRIA da obrigação do cumprimento dos prazos de entrega de Projeto Executivo final Certificado à ARTESP.

Previamente ao envio dos Projetos Executivos, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e enviar à ARTESP, “Guia de Remessa de Índice de Documentos” (GRID) e/ou “Guia de Alteração de Índice de Documentos” (GAID) com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data programada para o envio dos Projetos Executivos.

A CONCESSIONÁRIA deverá utilizar o SISPROJ para cadastrar na íntegra, toda a documentação referente à tramitação dos Projetos Executivos junto à CERTIFICADORA.

Caso o Projeto Executivo seja entregue oficialmente à ARTESP sem estar acompanhado do respectivo CERTIFICADO DE QUALIDADE, ou incompleto, em relação à documentação considerada completa pela CERTIFICADORA, poderá ser considerado “NÃO ENTREGUE” para fins de controle de prazos e, desta maneira, a CONCESSIONÁRIA estará passível de sofrer as sanções previstas em Contrato.

As Obras poderão ser iniciadas apenas após a entrega do Projeto Executivo CERTIFICADO. O atraso na

entrega do Projeto Executivo CERTIFICADO não será em hipótese nenhuma justificativa para o atraso das obras, sendo que a CONCESSIONÁRIA ficará passível de punição também pelo atraso do início das obras neste caso.

Todo o ônus do refazimento da Obra será responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, e ainda sendo cabíveis as penalidades previstas por não cumprimento do prazo de entrega de projeto (e de obra se for o caso)

Na hipótese de serviços/obras/eventos com início previsto para os primeiros 270 (duzentos e setenta) dias, contados da Data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial, com base no Cronograma Físico-Executivo vigente aprovado pela ARTESP, os projetos executivos certificados relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias em relação ao início previsto para a respectiva obra, com base no referido Cronograma Físico-Executivo.

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 as Ampliações Principais 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 Plano Original de Investimentos aprovado pela ARTESP.

.

d) Disponibilização da Documentação Final do Projeto Executivo

Além do cadastramento e disponibilização, para acesso à ARTESP, dos documentos finais, devidamente Certificados, no SISPROJ, os Projetos Executivos deverão ser encaminhados, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, mídia digital e 1 (uma) via impressa, bem como a relação de documentos entregues. Referida documentação deverá ser entregue em pasta ou caixa arquivo na cor verde identificada com etiqueta contendo:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço Disciplina de Projeto

2.1.3 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, emitido por organismo de inspeção acreditado para tais fins pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, no âmbito do Programa de INSPEÇÃO ACREDITADA DE EMPREEDIMENTOS DE INFRAESTRUTURA (conforme Portaria nº367 de 2017 do INMETRO, ou outra que venha a complementá-la ou substituí-la).

c) Sistema Digital Integrado de Acompanhamento de Obras

No segundo ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um Sistema Digital Integrado de Acompanhamento de Obras (SISOBRAS), com acesso via web e disponibilização de pares usuário/senha para a ARTESP, no qual deverá registrar através de cadastro fotográfico, o andamento de cada uma das frentes de obras no sistema rodoviário com atualização a cada dois dias e pelo menos uma foto por tipo de serviço/intervenção. As fotos devem conter informação de hora, data, local (georreferenciadas com coordenada latitude e longitude) e comentários básicos sobre o tipo de serviço executado. O sistema deverá dispor de ferramenta para emissão de relatórios. Deverá dispor de filtros para seleção de item de obra, tipo de intervenção, data, local etc.

d) Acompanhamento de Obras com Uso de Tecnologia BIM

Para as obras previstas para o segundo ano de Concessão em diante, deverão ser inseridas e atualizadas, no mínimo semanalmente, informações sobre o andamento das obras no modelo BIM (*Building Information Modeling*) inicialmente elaborado no Projeto Executivo, com nível de detalhamento a ser definido em especificação técnica da ARTESP. Para as obras previstas para o segundo ano de Concessão em diante, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar, em periodicidade quadrimestral, levantamento topográfico do acompanhamento da obra realizado com tecnologia do tipo Scanner 3D ou equivalente, bem como fotos aéreas em formato HD (Alta definição), contemplando integralmente a área da referida obra em andamento. Tal acompanhamento deverá ensejar obrigatoriamente na geração de modelo BIM

comparativo entre o projeto executivo inicialmente elaborado no Projeto Executivo e a construção atual. Todos os modelos comparativos gerados deverão ser disponibilizados no SISPROJ também em periodicidade quadrimestral.

e) Gerenciamento do Controle de Qualidade de Obras

No primeiro ano da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um “Sistema Digital Integrado de Gerenciamento do Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras” (SISQUALI) com acesso via web, de modo a manter um cadastro atualizado dos resultados dos ensaios previstos nas normas vigentes aplicáveis (ARTESP, ABNT e DER/SP, bem como o processamento destes dados através de cálculos por procedimentos estatísticos de maneira a demonstrar o pleno atendimento às disposições normativas e às especificações técnicas vigentes aplicáveis. Deverão ser disponibilizados pares de usuário/senha para eventuais consultas e downloads dos dados (exportação no formato planilha eletrônica) por parte das áreas técnicas da ARTESP. Os dados deverão ser atualizados no sistema no final do dia de acompanhamento das obras pela equipe técnica responsável pelo controle de qualidade. Ressalta-se que os riscos associados ao Controle da Qualidade das obras são de responsabilidade integral da CONCESSIONÁRIA. Deverá ser prevista integração de dados entre o SISPROJ e o modelo BIM do acompanhamento da obra.

Sem prejuízo dos dados e documentos que ficarão disponíveis para acesso digital por meio do SISQUALI, a CONCESSIONÁRIA deverá cumprir com as obrigações de manutenção de via física assinada pela empresa responsável pelo controle de campo junto à documentação da obra e, quando for o caso, de entrega e protocolo de vias físicas dos documentos, inclusive para fins de demonstração de atendimento e cômputo dos prazos procedimentais pertinentes.

A ARTESP se reserva o direito que, a qualquer momento manifestar recomendações e orientações, inclusive para finalidade de chamar atenção da CONCESSIONÁRIA para atendimento a determinada norma, o que poderá ser feito também com base nas informações a que tiver acesso por meio do SISQUALI.

2.1.4 Conclusão

Uma vez aprovado o Plano Original de Investimentos e os respectivos Cronogramas Físico-Executivo por parte da ARTESP, as datas para conclusão de cada item de serviço/investimento deverão ser cumpridas pela CONCESSIONÁRIA. O não cumprimento do 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 da CONCESSÃO e seus Anexos.

2.1.5 Notificação de Conclusão

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP, através de uma “Notificação de Conclusão”, sobre a conclusão da obra. Este documento, quando aprovado pela ARTESP, após as competentes vistorias que atestem a liberação da via para entrada em operação em segurança, caracterizará a data de finalização das obras.

2.1.6 Documentação “As built”

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar documentação “As built” de todas as obras previstas no Plano de Investimentos. A documentação “As built” deverá ser gerada a partir da atualização final dos modelos BIM. A documentação deverá conter um comparativo entre o modelo BIM do acompanhamento da obra e o modelo BIM original do Projeto Executivo Certificado. A documentação deverá ser enviada à ARTESP no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias contados a partir da data de conclusão das obras. A CONCESSIONÁRIA é responsável por toda e qualquer informação contida na documentação “as Built” e poderá ser penalizada se forem detectadas omissões de informações relevantes ou inconsistências injustificadas entre Projeto Executivo e Obra Executada, e que possam vir a comprometer o bom desempenho da Obra. Previamente ao envio da documentação “As built”, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e enviar à ARTESP, “Guia de Remessa de Índice de Documentos” (GRID) e/ou “Guia de Alteração de Índice de Documentos” (GAID) com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data programada para o envio da documentação “As built”. A documentação “As built” somente poderá ser encaminhada à ARTESP após aceitação prévia do documento GRID/GAID.

Além da disponibilização dos arquivos em meio digital através do SISPROJ, a documentação “As built” final deverá ser entregue à ARTESP pela CONCESSIONÁRIA, em pasta ou caixa arquivo azul identificado com etiqueta:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço

Após a conclusão das obras de ampliação e concomitantemente com a elaboração da documentação “as built”, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar novo levantamento topográfico detalhado contemplando a atualização topográfica de toda a área modificada pelo projeto até os limites da faixa de domínio. Com base neste levantamento, deverão ser atualizadas, nos Sistemas de Gerenciamento Digitais da CONCESSIONÁRIA, informações relevantes à análise da segurança da via (declividades da pista e outras informações relevantes que venham a ser solicitadas pela ARTESP).

2.1.7 Início da entrada em Operação Comercial das Praças de Pedágio

Para que possa iniciar a cobrança das Tarifas de Pedágio nas Novas Praças de Pedágio, conforme indicadas no Anexo IV, a CONCESSIONÁRIA deverá ter concluído o PII descrito no Anexo 05 e no Anexo 06.

3 DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS

a) Disposições Gerais

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos Projetos Funcionais junto a ARTESP, que deverão ser entregues em até 390 (trezentos e noventa) dias antes do início das obras referentes às Demais Ampliações e Melhoramentos.

Os Projetos Executivos para implantação das obras somente poderão ser entregues à ARTESP após a aprovação dos Projetos Funcionais e deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem) e, na falta destes, observando-se normas internacionalmente consagradas, e deverão ser submetidos à apreciação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras e a emissão de documento que autoriza o início das obras. Na elaboração dos projetos funcionais e executivos, também deverá ser observada a legislação vigente que versa sobre ciclovias em rodovias, em especial a lei estadual 63.881 de 03/12/2018 e suas atualizações.

Ressalta-se que a aprovação prévia dos Projetos junto à ARTESP ou a obtenção de Certificado de Qualidade dos Projetos Executivos não isentam a responsabilidade da empresa Projetista ou da Concessionária, pela elaboração dos respectivos Projetos, sem prejuízo das penalidades aplicáveis à CONCESSIONÁRIA.

Caso os projetos entregues à ARTESP não cumpram requisitos básicos de completude, conformidade e qualidade, estes poderão ser devolvidos à CONCESSIONÁRIA e, neste caso, serão considerados não entregues para fins de controle de entrega, ficando passíveis de sanções, conforme penalidades previstas no Anexo 11 do CONTRATO.

b) Elaboração de Projetos Funcionais e Executivos em Modelagem BIM

Idem ao disposto no item 2.1(b).

c) Adequação de Cronograma de Investimentos

Idem ao disposto no item 2.1(c).

3.1.1 *Projetos Funcionais*

Idem ao disposto no item 2.1.1.

3.1.2 *Projeto Executivo*

Idem ao disposto no item 2.1.2.

3.1.3 *Fiscalização*

Idem ao disposto no Item 2.1.3.

3.1.4 *Conclusão*

Idem ao disposto no Item 2.1.4.

3.1.5 *Notificação de Conclusão*

Idem ao disposto no item 2.1.5.

3.1.6 *Documentação “As built”*

Idem ao disposto no item 2.1.6.

3.2 Conceitos básicos

a) Disposições Gerais

Os melhoramentos visam elevar o nível de qualidade dos serviços em termos de conforto e segurança do Usuário e possibilitar os serviços correspondentes às funções operacionais.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas aos mesmos, 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.

Todas as ampliações e melhoramentos descritos neste Anexo deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA sob sua responsabilidade.

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 execução das obras deverá ser acompanhada por CERTIFICADORA às expensas da CONCESSIONÁRIA. 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 para desapropriação das áreas necessárias à implantação de qualquer melhoramento 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.

A identificação dos Melhoramentos Mínimos constantes foi desenvolvida tendo como base os dados, as projeções e a situação atual do SISTEMA RODOVIÁRIO sendo passível de complementações, os quais foram objeto de análise integral da CONCESSIONÁRIA, para efeito de apresentação de sua Proposta durante a Licitação.

Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionados novos melhoramentos solicitados pela ARTESP em função das necessidades ou quando o nível de serviço exigir. O Plano Original de Investimentos 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 e respectivo orçamento, contendo indicação dos custos necessários para implantação, operação e conservação desta Ampliação. A CONCESSIONÁRIA deverá apontar à

ARTESP a exata medida do eventual desbalanceamento do equilíbrio econômico financeiro do CONTRATO da CONCESSÃO que por ventura 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, ampliações e melhoramentos, poderão ser realizadas durante as Revisões Ordinárias. A CONCESSIONÁRIA deverá, para facilitar o processamento das Revisões Ordinárias, implementar Plataforma Digital (SISDEMANDA), disponível para acesso da sociedade. O SISDEMANDA deverá possuir ainda, um canal de atendimento exclusivo às Autoridades Locais, tal como detalhado no Anexo V. A Plataforma Digital, que não se confunde com os canais de ouvidoria e atendimento ao cidadão, deverá servir como o canal apropriado para que as autoridades, usuários e demais interessados possam apresentar sugestões de melhorias e de novos investimentos, cuja execução, se pertinente, deverá ser incluída como obrigação da CONCESSIONÁRIA para os próximos anos do Contrato. A CONCESSIONÁRIA assegurará acesso da ARTESP a todas as informações necessárias para o devido conhecimento de cada sugestão apresentada por meio da Plataforma Digital.

A CONCESSIONÁRIA deverá observar as especificações apresentadas neste Anexo para a implantação da Plataforma SISDEMANDA, por meio da qual deverá gerenciar as demandas e, no prazo de até um ano antes da Revisão Ordinária, apresentar, à ARTESP, um documento contendo a compilação dos investimentos, ampliações e melhoramentos considerados pertinentes (Consolidação de Demandas para Revisão Ordinária), juntamente com os anteprojetos e/ou Projetos Funcionais correlatos que tenham sido apresentados e recebidos pela CONCESSIONÁRIA via SISDEMANDA e/ou já tenham sido elaborados pela própria CONCESSIONÁRIA.

Observando o quanto estabelecido no Contrato de Concessão e na regulamentação pertinente da ARTESP, o documento de Consolidação de Demandas para Revisão Ordinária 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 máximo de até 09 (nove) meses antes da realização de cada Revisão Ordinária.

Com a conclusão do processo de consulta e audiência públicas, a ARTESP autorizará a CONCESSIONÁRIA a elaborar e apresentar os Projetos Executivos para os investimentos, ampliações e melhoramentos selecionados, devendo a CONCESSIONÁRIA, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados da autorização e atendendo as especificações de Projetos Executivos apresentadas neste Anexo e nos normativos da ARTESP, concluir a 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 adotadas devem ter como base a TPU DER mais atualizada 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 prévia autorização da ARTESP, seja necessário utilizar outras referências nacionais e internacionais para preços eventualmente não apresentados ou não compatíveis com a TPU DER.

Todos os melhoramentos do SISTEMA RODOVIÁRIO deverão atender aos padrões especificados pela ARTESP assim como as normas técnicas vigentes. 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.

3.2.1 Critérios para Adequação da Capacidade

Caso a CONCESSIONÁRIA esteja operando segmentos rodoviários em nível de serviço “D”, por mais de 50 h/ano (cinquenta horas por ano), os eventuais investimentos que sejam necessários para ampliação da capacidade de tais segmentos rodoviários deverão ser objeto de estudos (elaboração de Projeto Funcional e orçamento referencial) e deverão ser alimentados no sistema SISDEMANDA, com a disponibilização de documentação para consulta e análise da ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, durante todo o Prazo da CONCESSÃO, controles mensais 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 os critérios estabelecidos na IP-00.000.000-0-A23_001 e suas revisões.

No primeiro ano de CONCESSÃO, no caso do controle mensal do Nível de Serviço Operacional e cumprimento dos Indicadores de Desempenho apresentados no Anexo III, indicar a ocorrência de pontos críticos ou problemas de capacidade (qualquer quantidade de horas nos níveis E ou F), a CONCESSIONÁRIA deverá tomar medidas operacionais para mitigar o impacto, imediatamente, apresentando à ARTESP as soluções dentro de um prazo máximo de 03 (três) meses.

Após o primeiro ano de contrato, a partir do momento em que algum segmento homogêneo da rodovia integrante do Sistema Rodoviário, nos últimos 12 (doze) meses sequenciais, registrar 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, no prazo de 15 dias:

- Os dados de tráfego coletados em campo, os aspectos relativos à sazonalidade do tráfego e as características físicas e operacionais do segmento ou dispositivo em que ocorre o problema;
- Os cálculos de capacidade e de níveis de serviço 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;
- Possíveis soluções para os problemas detectados.

Paralelamente à tomada das ações iniciais para a solução dos problemas, a CONCESSIONÁRIA deverá adotar, imediatamente, todas as medidas operacionais cabíveis, mesmo que provisórias ou transitórias, no sentido de minimizar os efeitos dos problemas detectados, especialmente quando colocar em risco os Usuários do sistema ou a população lindeira. Em até 06 (seis) meses, computados a partir do primeiro informe oficial da ARTESP à CONCESSIONÁRIA ou da iniciativa da CONCESSIONÁRIA de tomar as providências preventivas necessárias, serão realizadas discussões conjuntas entre os técnicos da CONCESSIONÁRIA e da ARTESP para a conclusão da análise do problema detectado, sendo certo, entretanto, que a CONCESSIONÁRIA não poderá se escusar de atender os Indicadores de Desempenho apresentados no Anexo III. Como produto, a CONCESSIONÁRIA elaborará o parecer final sobre o trecho em questão, identificando:

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

Caso o problema causador da superação do padrão de nível de serviço pela demanda tenha origem na esfera da competência de atuação e obrigação contratual da CONCESSIONÁRIA, todo o ônus referente às melhorias provisórias ou definitivas será da CONCESSIONÁRIA. A ampliação da capacidade será feita conforme solução e prazos acordados com a ARTESP, devendo preferencialmente ser incluída como obrigação da CONCESSIONÁRIA no âmbito das Revisões Ordinárias do Contrato.

Se a origem do problema não estiver nos limites de competência de ação da CONCESSIONÁRIA, esta deverá realizar ações para minimizar o problema e indicar à ARTESP propostas para a solução definitiva do problema.

A partir daí a ARTESP definirá de que forma se dará a participação da CONCESSIONÁRIA nos trâmites junto aos setores externos envolvidos, cabendo à CONCESSIONÁRIA apenas os custos envolvidos com a proposição de alternativas para a solução do problema e os custos relacionados com a implantação das ações de minimização destes problemas, quando aplicáveis nas vias ou na área sob CONCESSÃO.

Conforme indicado acima, em sendo verificado evento que desencadeie o desequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO da CONCESSÃO, em função de ampliação a ser implantada pela CONCESSIONÁRIA, quando devidamente autorizada pela ARTESP, fica a CONCESSIONÁRIA sujeita ao regramento estabelecido no Contrato para início do procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

3.3 Melhoramentos Mínimos: Descrição, Padrões e Especificações

3.3.1 *Praças de Pedágio*

3.3.1.1 *Praças a serem implantadas*

Para a implantação das praças de pedágios a CONCESSIONÁRIA deverá obedecer ao disposto no Contrato de CONCESSÃO e, especialmente no Anexo 04 - ESTRUTURA TARIFÁRIA.

Caberá a CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos das Praças de Pedágio e submetê-los à análise da ARTESP.

As novas Praças de Pedágio deverão ser dimensionadas com sistema de arrecadação manual e pistas de arrecadação automática e auxiliares em quantidade necessária para atender os 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.

Nestas Praças de Pedágio deverão ser previstas pistas exclusivas para cobrança de motocicletas, contemplando cobrança manual e automática, com implantação de sinalização vertical/horizontal orientando os locais de passagem.

Conforme o regramento apresentado no Anexo IV, 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.

3.3.1.2 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;
- 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. Dimensionamento e determinação dos equipamentos necessários aos trabalhos de operação e administração do pedágio.

f. Aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, CETESB, PREFEITURAS, DAEE, ELETROPAULO, BOMBEIROS e outros.

As Praças de Pedágio deverão contar com toda a infraestrutura hidrosanitária 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, atendendo ao gabarito rodoviário e extensão mínima no sentido longitudinal da praça de 16m.
- Pista de passagem na lateral, por sentido de cobrança, sem cobertura ou qualquer outro entrave, para cargas excepcionais eventuais (pista livre de 9 m de largura), sempre na extrema direita do sentido de tráfego, de acordo com a norma DER/SP. Nestas pistas devem ser implantados todos os equipamentos de controle (sensores, câmeras, etc idênticos 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 e quantidade de eixos).

- Ilhas separadoras (submarinos) em estrutura de concreto moldado in loco, com distância entre eixos de ilhas separadoras de 5,1m.
- Cabines em alvenaria de blocos de concreto (ou metal), com estrutura de concreto, pilares, vigas e laje de cobertura, moldadas in loco, com dimensões externas de 2,80m x 1,30m, sistemas de ventilação, mobiliário ergonômico, controle de ruído e calor adequados à preservação da saúde dos trabalhadores (seguir normas).
- 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, leitores de vale pedágio (e semiautomático), detectores de massa, sensores de eixos (identificando os eixos que tocam o solo e os que não tocam), display indicador de tarifa, (identificador automático de placas por OCR), semáforos de pista (amarelo intermitente), de marquise (pista aberta/fechada) e de liberação (contenção parada/liberação), sinalização sonora e visual, câmeras para registro da placa, marca e todos os eixos (de todos os tipos de veículo) dos veículos, cancela da largura da pista junto à cabine.
- Os equipamentos de arrecadação com capacidade de armazenamento e operação autônoma por no mínimo 15 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), detectores de massa, display com o status do dispositivo de cobrança, identificador automático de placas por OCR, semáforos de pista amarelo intermitente, de marquise (pista aberta/fechada) e 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 na marquise, para viabilizar a identificação da modalidade de cobrança);
- 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 pós-eixo da praça, para parada temporária de veículos em segurança oriundos de qualquer pista;

No que se refere à Arrecadação Automática, as Praças de Pedágio deverão ser dimensionadas de forma que ofereçam no mínimo 03 (três) pistas de cobrança 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.

Cada praça de pedágio possuirá um prédio administrativo, onde se concentrarão as atividades de operação, administração e controle das atividades do pedágio. Os ambientes da edificação serão destinados ao controle de operação com visibilidade do eixo central da praça, sob o nível da cobertura; conferência da arrecadação e supervisão financeira, com cofre; administração e supervisão; salas técnicas para baterias, centrais de equipamentos, central de dinheiroduto (interligado às cabines de cobrança manual/mista), depósitos, copa, sanitários e vestiários dos funcionários. Assim sendo, estima-se:

- Área aproximada de 100m².
- Instalações de armazenamento e alimentação d'água.
- Sistema de coleta e tratamento de esgoto
- Pátio externo e área para estacionamento, com espaço para o carro forte de retirada de valores, com aproximadamente 200m² de pavimento intertravado, com área fechada e aproximadamente 100m de extensão de alambrado.

O acesso às cabinas deverá ser efetuado de maneira a garantir a segurança de operação das praças (através e túnel).

Deverão ser instalados grupos de geradores (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 por baterias no break, 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”.

As Praças de Pedágio da MALHA RODOVIÁRIA do SISTEMA REMANESCENTE deverão ser adequadas

às exigências contidas neste anexo em, no máximo, 3 (três) meses, após a Assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

O sistema de arrecadação deverá obedecer ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

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.

Na Data de assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10, os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, meia vida útil.

3.3.2 Sistema de Controle de Fiscalização

3.3.2.1 Posto Geral de Fiscalização (PGF)

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, [·] ([·]) PGFs. A localização dos PGFs são sugeridas no Anexo 02 – SITUAÇÃO ATUAL, 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: normas de circulação, acessos, estacionamentos, etc. e toda infraestrutura para a fiscalização.

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 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 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.

Para a 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, o Sistema de Pesagem Seletiva em Movimento em pista posicionado anteriormente ao PGF existente, adaptando-os ao novo modelo de PGF proposto, conforme descrito no Anexo 5. Os projetos deverão ser previamente aprovados pela ARTESP.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos de pesagem de veículos que compõem os PGFs não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e 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, na média, 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 m (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 de 192 m² (cento e noventa e dois 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 de 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-lo, e submetê-los à aprovação da ARTESP.

3.3.2.2 Pesagem Móvel

Para a 1ª Fase não deverá ser previsto a implantação e operação de balanças tipo pesagem móvel.

Para a 2ª fase a CONCESSIONÁRIA deverá adaptar e operar os [.] ([.]) Sistemas de Pesagem Móvel em operação no SISTEMA REMANESCENTE.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos tipo Balanças Móveis não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

3.3.2.3 Sistema de Controle de Velocidade

Para dimensionamento do quantitativo de radares fixos a serem instalados e operados nas 1ª e 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá prever em média 01 (um) equipamento por pista e por sentido a cada [.] ([.]) quilômetros de rodovia, seja pista simples seja pista dupla, além de um equipamento tipo Barreira ou Lombada Eletrônica para cada pista de arrecadação automática e mista.

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá adquirir, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, no mínimo [.] ([.]) Radares Estáticos, os Radares Fixos nas pistas existentes e (01) um equipamento tipo Barreira ou Lombada Eletrônica para cada pista de arrecadação automática e mista.

Para a 1ª Fase, deverá adquirir, também, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, 01 (um) notebook contendo sistema operacional e aplicativos necessários à coleta e gravação de registros, devendo ser trocado a cada 05 (cinco) anos de uso.

Para a 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, os Radares Fixos, em quantidade suficiente para atender as exigências deste Anexo.

A CONCESSIONÁRIA poderá aproveitar os Radares Fixos e Estáticos já existentes e em operação no SISTEMA RODOVIÁRIO respeitando a vida útil remanescente desses equipamentos.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos de controle de velocidade não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e 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, na média, 5 (cinco) anos de idade.

3.3.2.4 Viaturas para o Policiamento Rodoviário

Para a 1ª Fase, deverá ser previsto para o Policiamento Rodoviário do SISTEMA EXISTENTE o fornecimento de viaturas em tipo e quantidades indicados no Ofício nº CPRv – 184/300/18 de 5 de Outubro de 2018.: no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Para a 2ª Fase, deverá ser previsto para o Policiamento Rodoviário do SISTEMA REMANESCENTE o fornecimento de viaturas nos seguintes tipos e quantidades: [-] ([-]) viatura de comando, [-] ([-]) viaturas de patrulhamento, [-] ([-]) viaturas de TOR, [-] ([-]) viaturas tipo motocicleta e [-] ([-]) viatura para fiscalização de produtos perigosos na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

A CONCESSIONÁRIA poderá optar pela compra, pela locação, pela terceirização ou pelo leasing destes tipos de viaturas.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever as despesas para substituições destes veículos a cada 05 (cinco) anos para a viatura de fiscalização de produtos perigosos e 02 (dois) anos para as demais viaturas durante todo o Prazo da Concessão.

No último ano anterior à assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar investimentos para a aquisição de novos veículos na quantidade e especificação apresentadas neste Anexo.

3.3.2.5 Padrões e Especificações

Os PGFs, os equipamentos destinados ao controle de velocidade e as viaturas para o Policiamento Rodoviário deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

3.3.3 *Ampliação / Implantação de Obras de Arte Especiais*

A CONCESSIONÁRIA realizará, obrigatoriamente, revisões anuais de desempenho operacional, em conjunto com a ARTESP, visando impedir que qualquer trecho da via do SISTEMA RODOVIÁRIO venha a superar 50h/ano operando nos níveis de serviço “E” e “F”, de acordo com os critérios estabelecidos pelo HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM). Esse limite não deverá ser ultrapassado no Prazo da CONCESSÃO.

A execução de todas as medidas necessárias, 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 novos investimentos para adequação da capacidade do Sistema Rodoviário, conforme o regramento exposto acima.

A CONCESSIONÁRIA deverá considerar, com base nos pertinentes levantamentos e inspeções, as quantidades de serviços relativos a 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 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.

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 eventual 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.

Para a implantação de obras de arte especiais deverão ser observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projetos e materiais, além das Especificações Técnicas da ARTESP referentes a este 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 06 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE CONSERVAÇÃO.

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

3.3.4 Sistemas de Comunicação e Relacionamento com o Usuário

3.3.4.1 Sistema de Radiofonia

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um Sistema de Radiofonia, conforme disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, com início imediato (sistema provisório) e prazo máximo de implantação de sistema definitivo em 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Para a 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA receberá os equipamentos que compõem o Sistema de Radiofonia implantados e em operação, devendo prever revitalizações e readequações destes, conforme descrito a seguir.

Na Data de assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10, todos os equipamentos do Sistema de Radiofonia deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

Estações Fixas:

Deverá ser prevista, no mínimo, uma estação fixa para cada ponto fixo de operação, tais como CCO, SAU, PGF, Praças de Pedágio.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos das Estações Fixas não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

Estações Móveis:

Deverá ser prevista no mínimo uma estação móvel, para cada ponto móvel de operação tais como guincho, inspeção de tráfego, ambulância.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos das Estações Móveis não poderão ter mais de 10 (dez)

anos de idade e deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

Estações Portáteis:

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

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos das Estações Portáteis não poderão ter mais de 5 (cinco) anos de idade e deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

Estações Repetidoras:

O Sistema de Radiofonia deverá atender toda a extensão do trecho do SISTEMA RODOVIÁRIO, sem nenhuma exceção. Caso ocorram pontos sem comunicação, a CONCESSIONÁRIA se obriga a implantar Estações Repetidoras na quantidade que for necessária.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos das Estações Repetidoras não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e deverão sempre ser mantidos em bom estado de conservação e operação.

3.3.4.2 Sistema de Transmissão de Dados

Para a 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um Sistema de Transmissão de Dados provisório, conforme disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da Data de Transferência do Controle do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA. O Sistema Definitivo deverá ser implantando em um prazo de 12 (doze) meses para o trecho do SISTEMA EXISTENTE.

Para a 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA receberá os equipamentos que compõem o Sistema de Transmissão de Dados implantados e em operação, devendo prever revitalizações destes, conforme descrito a seguir.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos do Sistema de Transmissão de Dados não poderão ter mais de 20 (vinte) anos de idade e 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, todos os equipamentos do Sistema de Transmissão de Dados deverão apresentar, na média, 10 (dez) anos de idade.

3.3.4.3 Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU

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

Na Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL a CONCESSIONÁRIA deve possuir um CCO Provisório simplificado devendo evoluir com a instalação de equipamentos básicos, num prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. No prazo máximo de 12 (doze) meses da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá concluir a instalação dos equipamentos definitivos do CCO. O CCO provisório deverá migrar para o CCO definitivo já implantado no SISTEMA REMANESCENTE conforme descrição do Anexo 05.

A quantidade e localização dos SAUs, tanto provisórios, quanto definitivos, devem garantir o atendimento dos níveis de serviços exigidos no Anexo 05. Os projetos de implementação desses SAUs devem ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e aprovados pela ARTESP.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter o Centro de Controle Operacional permanentemente modernizado considerando-se que este deverá centralizar as informações de todo o Sistema atendendo o disposto no Anexo 05 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos das Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU – não poderão ter mais de 20 (vinte) anos de idade e 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, todos os equipamentos das Instalações de Apoio Operacional – CCO e SAU – deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

Em função das necessidades, a ARTESP poderá exigir modificações no Centro de Controle Operacional.

3.3.4.4 Sistema de Comunicação com o Usuário

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA, num prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, deverá garantir ao usuário a comunicação com o CCO quando em emergência através do sistema de telefonia tipo 0800 ao longo de toda a malha do SISTEMA EXISTENTE.

Para os equipamentos do Sistema de Comunicação com o Usuário Telefones de Emergência (Call Box) instalados no SISTEMA REMANESCENTE (2ª Fase), a CONCESSIONÁRIA poderá desativar o Sistema de Call Box, quando da entrada em operação do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o

Usuário via Rede de Dados, ou manter o nível de serviço destes equipamentos até sua total desativação.

3.3.4.5 *Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados*

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA, deverá garantir ao usuário a comunicação com o CCO através do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados sem fio, em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA, deverá garantir ao usuário a comunicação com o CCO através do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados sem fio, em um prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

O projeto do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados deverá ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA e aprovado pela ARTESP.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados deverão sempre ser mantidos com tecnologias atualizadas e em bom estado de operação.

Na Data de assinatura do Termo de Recebimento Provisório, conforme regrado no Anexo 10, todos os equipamentos do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados deverão apresentar, na média, 10 (dez) anos de idade.

3.3.4.6 *Painel de Mensagem Variável (Fixo e Móvel)*

Para a 1ª Fase, deverão ser implantados, num prazo de 12 (doze) meses a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, no mínimo [·] ([·]) Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis do tipo Fixo no trecho do SISTEMA EXISTENTE, conforme Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS. A localização desses equipamentos deve ser previamente apresentada pela CONCESSIONÁRIA e aprovada pela ARTESP.

Para a 2ª Fase, deverão ser mantidos e atualizados, se necessário, [·] ([·]) Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis do tipo Fixo, já implantados, conforme descrição no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, que poderão ser alocados tanto nos trechos do SISTEMA EXISTENTE quanto nos trechos do SISTEMA REMANESCENTE. A permanência ou remoção quanto à sua atual localização e o cronograma de eventual implementação desses equipamentos devem ser previamente apresentados pela CONCESSIONÁRIA, num prazo de 18 (cento e oitenta) dias contados

a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, e aprovados pela ARTESP. Os eventuais novos equipamentos a serem instalados no SISTEMA REMANESCENTE devem ser implementados num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTES, enquanto que aqueles que serão localizados em novas pistas previstas no Plano Original de Investimentos, devem ser implementados quando do fim das obras de duplicação, sendo certo que o início de operação dessas novas pistas deve acontecer com esses equipamentos já instalados e em operação.

Abaixo a atual localização dos PMV's fixos instalados nas rodovias pertencentes ao SISTEMA REMANESCENTE:

Na 1ª Fase, deverão ainda adquirir no mínimo [·] ([·]) Painéis de Mensagens Variáveis Móveis, sendo [·] ([·]) num prazo de 12 (doze) meses e [·] ([·]) num prazo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Ao longo de toda a Concessão, os Painéis de Mensagem Variável (Fixo e Móvel) não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e 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, todos os Painéis de Mensagem Variável (Fixo e Móvel) deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

3.3.4.7 Padrões e Especificações

O Sistema de Radiofonia, Sistema de Transmissão de Dados, as Instalações de Apoio Operacionais, Sistema de Comunicação com o Usuário e os Painéis de Mensagem Variável – Fixo e Móvel deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

3.3.4.8 Ouvidoria e Demais Canais de Relacionamento com o Usuário

Na 1ª Fase, a CONCESSIONÁRIA, a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, deverá garantir ao usuário a prestação de serviço através da Ouvidoria e demais canais de relacionamento na malha do SISTEMA EXISTENTE, nos padrões 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.

Na 2ª Fase, a CONCESSIONÁRIA, a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, deverá garantir ao usuário a prestação de serviço através da Ouvidoria e

demaís canais de relacionamento na malha do SISTEMA REMANESCENTE, nos padrões 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.

3.3.5 Sistema de Monitoração de Tráfego

3.3.5.1 Sistema de Sensoriamento de Tráfego

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar e manter Sistema de Sensoriamento de Tráfego, de forma a monitorar todas as faixas de rolamento de todas as pistas envolvidas, conforme Anexo 05 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, em todos os trechos homogêneos das rodovias integrantes do SISTEMA EXISTENTE objeto da Concessão num prazo de 12 (doze) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL, sendo certo que, a 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.

Na 2ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá, num prazo de 12 meses contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE, substituir ou readequar, além de operar, conforme descrito no Anexo 05, o Sistema de Sensoriamento de Tráfego instalado no SISTEMA REMANESCENTE.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos do Sistema de Sensoriamento de Tráfego não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e 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, todos os equipamentos do Sistema de Sensoriamento de Tráfego deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

3.3.6 Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV-

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV em todos os trechos concedidos conforme Anexo 05 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, na quantidade suficiente para a cobertura de 100% (cem por cento) do trecho das rodovias da Concessão, em suportes tipo postes específicos para este fim, com a finalidade de informar os operadores do CCO, através de imagens em tempo real, a situação da rodovia integrante do Sistema Rodoviário e controlar a ocupação dos acostamentos ao longo de toda malha rodoviária concedida.

Na 1ª Fase a implantação está prevista para 100% (cem por cento) de cobertura por câmeras de CFTV

um prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Na 2ª Fase, deve-se implantar o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV em 100% dos trechos do SISTEMA REMANESCENTE, num prazo de 12 (doze) meses contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

A CONCESSIONÁRIA poderá apresentar uma solução alternativa através de projeto protótipo realizado na rodovia, separando o sistema de CFTV tradicional com 100% da cobertura com câmeras Pan, Tilt e Zoom, do sistema de IVA instalado em câmeras exclusivas, podendo ser fixas para melhorar o desempenho do sistema, minimizar os falsos alarmas e priorizar o uso das câmeras Pan, Tilt e Zoom para atividades operacionais do dia a dia como as verificações diárias da condição da rodovia. O sistema de IVA poderá contar e classificar em tempo real o fluxo de tráfego.

Ao longo de toda a Concessão, os equipamentos do Sistema de Monitoração de Tráfego não poderão ter mais de 10 (dez) anos de idade e 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, todos os equipamentos do Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV- deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

3.3.6.1 Padrões e Especificações

O Sistema de Sensoriamento de Tráfego, Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV e por CFTV-IVA deverão atender ao disposto no Anexo 05 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

3.3.7 Áreas de Descanso para Caminhoneiros

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da Data de assinatura do Termo de Transferência Inicial do SISTEMA EXISTENTE, [.] ([.]) Áreas de Descanso para Caminhoneiros, sendo uma na pista [.] e outra na pista [.] da Rodovia SP[.], com no mínimo 20.000 m² (vinte mil metros quadrados) cada uma. As localizações destas Áreas deverão ser definidas pela CONCESSIONÁRIA e aprovadas pela ARTESP.

Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos das Áreas de Descanso 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 - SERVIÇOS

CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

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

3.3.8 Áreas de Parada de Cargas Excepcionais e Produtos Perigosos

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL do SISTEMA EXISTENTE, [.] ([.]) Áreas de Parada de Cargas Excepcionais, sendo uma na pista [.] e 01 (uma) na pista [.] da Rodovia SP [.] medindo 50 m (cinquenta metros) de comprimento no sentido do eixo da rodovia por 7 m (sete metros) de largura, além das pistas de aceleração e desaceleração. As localizações destas Áreas deverão ser definidas pela CONCESSIONÁRIA e aprovadas pela ARTESP.

Para a 2ª Fase, as Áreas de Parada de Cargas Excepcionais serão instaladas em locais onde hoje existem bases desativadas de pesagem móvel. Caberá à CONCESSIONÁRIA propor a localização e quantidade dessas áreas, sendo certo que essas novas Áreas de Parada de Cargas Excepcionais deverão estar adaptadas num prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da Data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar os projetos completos das Áreas de Parada de Cargas Excepcionais 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 - SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS.

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

3.3.9 Faixas de Aceleração / Desaceleração

Essas faixas deverão ter características geométricas condizentes com a velocidade diretriz da rodovia integrante do Sistema Rodoviário e seus ramos, a saber:

- Raios mínimos de rotatória e ramos:

- Para as rotatórias em meio rural, dimensionar para $V = 30$ km/h, o que resulta em raio mínimo de 25 m na ilha central. Em meio urbano com ocupações lindeiras, é possível adotar raio mínimo na ilha central de 15 m para diminuir impactos e desapropriações.

- Os ramos dos dispositivos devem ser dimensionados para $V = 40$ km no mínimo, mas dependendo da categoria do ramo (semidirecional, direcional), a velocidade de projeto deve ser maior. De maneira geral e a princípio, sugere-se que seja seguido o item 9.5.1 do Manual de Projeto de Interseções do DNIT, conforme tabela 9.5.1 do Manual de Projeto de Interseções do DNIT e a tabela abaixo:

- Parâmetros mínimos em projetos:

Raio mínimo de rotatória de 25 metros, velocidade regulamentada em vias expressa e marginais, faixas de rolamento com no mínimo 3,60 metros;

Prever a adequação geométrica da via, sempre que for constatada a necessidade de área de espera para pedestre entre sentidos opostos (tanto para pista simples como para dupla sem canteiro);

Onde e quando o nível de serviço e a segurança do tráfego indicar necessidade ou evidenciarem conveniência operacional deverão ser implantadas faixas de aceleração/desaceleração, conforme a sistemática descrita no item 3.2.

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

3.3.10 Faixas Adicionais

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação das Faixas Adicionais previstas no Plano Original de Investimentos, o qual deverá contemplar todos os investimentos especificados neste Anexo, às suas expensas e sob sua responsabilidade.

Nos demais casos, 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 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- A23/001 Rev.0, ou outra que a substitua 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.

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

3.3.11 Vias Marginais / Dispositivos de Entroncamento

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação das Vias Marginais previstas no Plano Original de Investimentos, o qual deverá contemplar todas as obras e investimentos apresentados neste Anexo, às suas expensas e sob sua responsabilidade.

Para os demais casos, sempre que as condições operacionais assim exigirem, conforme indicado no item 3.2.1, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sob sua responsabilidade, vias marginais e/ou dispositivos de entroncamento. 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 ou altere.

A implantação dessas marginais e 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 desbalanceamento do equilíbrio 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 valores de custos unitários a serem adotadas devem ter como base a TPU DER mais atualizada ao momento do investimento em questão.

3.3.12 Acostamentos

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação de acostamentos em todo e qualquer segmento em que as vias principais (rodovias troncais) não disponham de acostamentos ou nos locais em que exista desacordo 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 no Plano Original de Investimentos, o qual deverá contemplar todas as obras especificadas neste Anexo.

A CONCESSIONÁRIA, com base nas inspeções realizadas, deverá prever em sua Proposta recursos para a execução desse item, sendo que a implantação ao longo do Prazo da CONCESSÃO não se limita a esse valor.

3.3.13 Passarelas e Passagens em Nível para Travessias de Pedestres

A elaboração do projeto e a implantação desses dispositivos para travessia de pedestres são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA e deverão ser por ela implantadas.

Deverão ser observadas as instruções técnicas emitidas pela ARTESP e/ou ABNT (vigentes), referentes a todos os itens que envolvam a execução do projeto.

O projeto de implantação de passarelas, além do projeto que envolva a estrutura deverá prever gabarito vertical mínimo de 5,5m, sistema de iluminação, instalação de telas de fechamento no trecho de transposição da rodovia, dispositivo de bloqueio longitudinal no canteiro central, do tipo alambrado ou barreira de concreto com altura mínima de 2m, com extensão mínima de 300m para cada lado da passarela.

A CONCESSIONÁRIA se responsabilizará pela implantação de passarelas nos limites estabelecidos no EVTE , e nos locais em que, sem prejuízo ao regramento aplicável ao reequilíbrio econômico-financeiro:

- (i) o fluxo de travessia exceder 60 pedestres por hora nos dois sentidos;
- (ii) a ocupação lindeira gerar um fluxo de travessia de pedestres constante de no mínimo 10 pedestres por hora em 80% do período das 5h às 20h,
- (iii) as circunstâncias especiais, independentes do fluxo de travessia, vierem a causar graves riscos aos pedestres e aos usuários, como por exemplo, a ocorrência de atropelamentos. Nestes casos, a CONCESSIONÁRIA se obrigará a executar a passarela quando ocorrer em um segmento de 600m 02 atropelamentos ao ano nos últimos 03 anos de análise.

(iv) for detectada condição insegura para travessia de pedestres em nível, A ARTESP poderá solicitar a implantação de passarelas, mesmo que no local não haja as condições especificadas anteriormente.

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;

Quaisquer discrepâncias quanto à quantidade de passarelas e prazos de implantação previstos no EVTE serão reequilibrados.

A CONCESSIONÁRIA deverá mapear todas as rodovias do seu lote e identificar todos os locais onde há travessia de pedestres em nível, e realizar estudos, como contagem classificada de pedestres e pesquisa de origem e destino, apontar todos os estabelecimentos lindeiros, como polos geradores de travessia (estabelecimentos educacionais, creches, centros comerciais, hospitais, posto de saúde e outros) e avaliar quais os locais que apresentam a necessidade da implantação de passarela ou travessia em nível sinalizada, sendo sempre iluminadas e demais providências necessárias para melhorar a segurança viária de cada local.

Esse estudo deverá ser realizado no prazo de 360 (trezentos e sessenta dias), contados a partir do início da CONCESSÃO. Nos casos em que haja obrigatoriedade de implantação de passarela a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar cronograma e o Projeto Funcional para avaliação e aprovação da ARTESP nos dois primeiros meses subsequentes ao período da realização dos estudos, respeitando as normas da ABNT.

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

Quando a demanda indicar a necessidade de uma travessia de pedestres em nível, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sinalização vertical de advertência de travessia de pedestres, iluminação e outras providências que se fizerem necessárias à segurança do trânsito nesses locais de travessia. O canteiro central deve possuir área de refúgio (tipo "bullets") adequada (inclusive para portadores de deficiência) e protegida, para os pedestres efetuarem a travessia em duas etapas com conforto e segurança, obedecendo ao projeto padrão de sinalização para travessias em nível elaborado pela ARTESP.

O LICITANTE, também deverá prever a inclusão de novos pontos de travessia em nível ao longo de todo o Prazo da CONCESSÃO. O cadastro deverá ser atualizado sempre que houver novas inclusões. O LICITANTE, com base nas inspeções realizadas deverá prever recursos para a execução deste item,

sendo que a implantação ao longo de todo o Prazo da CONCESSÃO não se limita a esse valor.

3.3.14 Pontos de Parada de ônibus

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o cadastro de todos os locais onde for verificado o atendimento ao transporte público (regular ou não). O cadastro seguirá modelo a ser fornecido pela ARTESP e deverá contar no mínimo com registro fotográfico, localização, georreferenciamento, caracterização e contagem de paragens e embarque/desembarque. Esse estudo deverá ser desenvolvido no período de 360 (trezentos e sessenta dias), contados a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Após os 360 (trezentos e sessenta) dias contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE o cadastro de todos os locais onde for verificado o atendimento do transporte público (regular ou não) do SISTEMA REMANESCENTE deverá ser fornecido pela CONCESSIONÁRIA nos mesmos moldes do SISTEMA EXISTENTE.

Para identificação dos pontos que precisam ser regularizados, a CONCESSIONÁRIA deverá seguir o seguinte critério: paragem mínima de 5 (cinco) por hora pico ou o movimento mínimo de embarque/desembarque de 10 (dez) passageiros por hora pico.

Nos casos em que haja necessidade de regularização dos pontos de parada de ônibus, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o cronograma e o Projeto Funcional para avaliação e aprovação da ARTESP nos dois primeiros meses subsequentes ao período da realização dos estudos.

O projeto e a execução do ponto de parada de ônibus a ser regularizado, deverá se basear na Portaria SUP-DER-030/2005, do Departamento de Estradas de Rodagem - DER, ou outro regulamento que vier a substituí-la, para se determinar o tamanho da baia, plataforma e cobertura, conforme o tipo de rodovia. O projeto de pontos de parada de ônibus deverá prever também a sua iluminação, bem como a sua acessibilidade, conforme determinam as normas da ABNT (vigentes) NBR 9050 – Acessibilidade e NBR 5101 – Iluminação Pública, 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 o Manual de Sinalização do DER/SP.

O cadastro deverá ser atualizado sempre que houver novas inclusões.

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação/regularização dos pontos/paradas de ônibus levantados no cadastro às suas expensas, sendo que a necessidade de implantação/regularização de novos pontos/paradas de ônibus ao longo do prazo de Concessão serão passíveis de reequilíbrio.

3.3.15 Iluminação Pública

- 1) A CONCESSIONÁRIA deverá implantar iluminação pública, às suas expensas, em todos os trechos de rodovia integrante do Sistema Rodoviário que atravessem núcleos urbanos lindeiros e trechos em serra de forma integral; interseções em nível; passarelas, viadutos e passagens inferiores permitindo que o pedestre, visualize plenamente quem vem ou se há algo/alguém na outra extremidade, devendo ser implantado no mínimo o maior fator de iluminamento previsto em norma (atualmente classe de iluminação P1); travessias de pedestres e ciclistas; pontos de ônibus e acessos principais.

Se for identificado algum ponto crítico de acidentes, mesmo que esteja fora de trecho urbano ou serra, este também deverá ser iluminado, assim como todas as O.A.E.s 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 e NBR 14744 – Postes de Aço para Iluminação e demais normas pertinentes.

A CONCESSIONÁRIA, com base nas inspeções realizadas, deverá prever em sua Proposta recursos para a execução desse item, sendo que a implantação ao longo do Prazo da CONCESSÃO não se limita a esse valor.

3.3.16 Ciclovias

Denominam-se ciclovias área específica segregada do fluxo de veículos automotores, para circulação de ciclistas em duas mãos de direção, pavimentada, sinalizada e com proteção por barreiras de concreto e/ou defensas metálicas. Eventualmente caso não tenha espaço físico para implantar a ciclovia e calçamento para circulação de pedestres, a ciclovia poderá ter uso compartilhado.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um levantamento de todos os trechos onde for verificada a circulação de ciclistas. O levantamento deverá contar no mínimo com registro fotográfico, localização, extensão do trecho (km inicial e km final) e caracterização do entorno desse trecho. Esse levantamento deverá ser desenvolvido no período de 360 (trezentos e sessenta dias), contados a partir do início da CONCESSÃO.

Após os 360 (trezentos e sessenta) dias contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE o levantamento de circulação de ciclistas para o SISTEMA REMANESCENTE deverá ser fornecido pela CONCESSIONÁRIA nos mesmos moldes do SISTEMA EXISTENTE.

A CONCESSIONÁRIA se responsabilizará pela implantação de ciclovias previstas no EVTE e conforme o Decreto nº 63.881 de 3 de dezembro de 2018 referente à implantação de ciclovias em rodovias no estado de São Paulo, sempre, e nos exatos locais em que:

- (i) contribua para a melhoria da mobilidade da população local;
- (ii) tenha 10 ou mais ciclistas em hora pico e/ou locais que apresentem utilização da rodovia como ciclovia;
- (iii) haja riscos de acidentes aos usuários;
- (iv) atender ao anexo do Decreto nº 63.881 de 3 de dezembro de 2018.

Quaisquer discrepâncias quanto à extensão de ciclovias e prazos de implantação previstos no EVTE serão reequilibrados.

Devem ser apresentadas para cada trecho identificado as condições atuais e ampliações previstas em contrato, ou seja, se a ciclovia estará em rodovia de pista dupla ou pista simples, se há ou não vias marginais etc. Para as rodovias que não estão previstas obras de ampliações, as ciclovias também deverão ser consideradas.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar cronograma e o Projeto Funcional para avaliação e aprovação da ARTESP, nos dois primeiros meses subsequentes ao período da realização do levantamento.

O projeto e a execução das ciclovias, deverá se basear no Manual do DENATRAN/CONTRAN, no Manual de Sinalização do DER/SP e as normas da ABNT (vigentes) NBR 9050 – Acessibilidade e NBR 5101 – Iluminação Pública, 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 no citado Decreto nº 63.881 de 3 de dezembro de 2018.

A CONCESSIONÁRIA, com base nas inspeções realizadas, deverá prever em sua Proposta recursos para a execução desse item.

3.3.17 Calçamento para Circulação de Pedestres

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um levantamento de todos os trechos onde for verificada a circulação de pedestres ao longo da rodovia, seja ou não em área urbana. O levantamento deverá contar no mínimo com registro fotográfico, localização, extensão do trecho (km inicial e km final) e caracterização do entorno desse trecho. Esse levantamento deverá ser desenvolvido no período de 360 (trezentos e sessenta dias), contados a partir data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL.

Após os 360 (trezentos e sessenta) dias contados da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA

DO SISTEMA REMANESCENTE o levantamento de circulação de pedestres para o SISTEMA REMANESCENTE deverá ser fornecido pela CONCESSIONÁRIA nos mesmos moldes do SISTEMA EXISTENTE.

Devem ser apresentadas para cada trecho identificado as condições atuais e ampliações previstas em contrato, ou seja, se a rodovia estará em pista dupla ou pista simples, se há ou não vias marginais ou qualquer outro tipo de intervenção.

No caso de rodovias que serão ampliadas, com vias marginais, o calçamento se dará apenas nas vias marginais. Para as rodovias que não estão previstas obras de ampliações, o calçamento também deverá ser previsto.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar cronograma e o Projeto Funcional para avaliação e aprovação da ARTESP, nos dois primeiros meses subsequentes ao período da realização do levantamento.

O calçamento deverá ser segregado do fluxo de veículos automotores, para circulação de pedestres em duas mãos de direção com proteção por barreiras de concreto e/ou defensas metálicas.

O projeto e a execução dos calçamentos para circulação de pedestres, deverá se basear nas normas da ABNT (vigentes) NBR 9050 – Acessibilidade e NBR 5101 – Iluminação Pública, 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.

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

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação de melhorias e adequações de dispositivos conforme Quadro – Diretrizes para Plano Original de Investimentos devendo ser executadas nos prazos previstos contando como data de início a data de assinatura do Termo de Transferência Inicial para a CONCESSIONÁRIA, às suas expensas e sob sua responsabilidade.

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

3.3.19 Defensas / Cercas

A CONCESSIONÁRIA com base nas inspeções realizadas previamente a apresentação de sua proposta deverá estimar as quantidades de serviços relativos a implantação de defensas e cercas.

De acordo com estudos efetuados pela ARTESP, é necessária a implantação de defensas e cercas

conforme Quadro – Diretrizes para Plano Original de Investimentos – item 3.4, devendo ser executada nos prazos previstos contando como data de início a data de transferência do SISTEMA EXISTENTE para a CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA, com base nas inspeções realizadas, deverá prever em sua Proposta recursos para a execução desse item, sendo que a implantação ao longo do Prazo da CONCESSÃO não se limita a esse valor.

3.3.20 Outros Melhoramentos

A CONCESSIONÁRIA com base nas inspeções realizadas previamente à apresentação do PLANO DE INVESTIMENTOS deverá estimar as quantidades de serviços relativos a melhoramentos que não se enquadrem em nenhum dos tópicos anteriores, além dos relacionados abaixo:

- Implantação e/ou adequação de obra de arte corrente;
- Adequação de sistema de drenagem incluindo a eliminação de elementos de drenagem que se configurem como obstáculo fixo na área livre de segurança, tais como, caixas de inspeção, canaletas, etc Implantação de novos bueiros e canais;
- Implantação de novas paradas de ônibus (baías, plataformas, calçadas, abrigos e iluminação dos mesmos);
- Iluminação de pontos ou trechos específicos – trechos urbanos, trechos montanhosos (serra), interseções em nível, travessias de pedestres e ciclistas, dispositivos de retorno, passarelas, obras de arte também utilizadas por pedestres para transposição da rodovia, pontos de ônibus, acessos principais etc.;
- Conservação das melhorias a serem implantadas pelo Poder Concedente, nos padrões estabelecidos no Anexo 6.
- Pistas antigas deverão ser adequadas quando da duplicação ou intervenção aos parâmetros da pista nova (raios, velocidade, largura de faixas, etc);

Os melhoramentos descritos neste subitem deverão ser implantados às expensas da CONCESSIONÁRIA e sob a sua responsabilidade.

Os projetos para melhoramentos e/ou implantação dos equipamentos ou dispositivos deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, em observância às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes referentes a projetos e materiais, além das Especificações Técnicas da

ARTESP referentes aos melhoramentos e/ou implantação dos equipamentos e dispositivos.

A CONCESSIONÁRIA, ao longo do Prazo da CONCESSÃO, deverá implantar estes melhoramentos, e avaliar, sistematicamente, a necessidade de novas implantações, obedecendo à priorização de instalação definida pela ARTESP.

3.4 Diretrizes para Plano Original de Investimentos

De acordo com estudos efetuados pela ARTESP, tendo como base os dados, projeções e situação atual, a tabela apresentada a seguir, indica o “Quadro – Diretrizes para Plano Original de Investimentos” que contempla os melhoramentos mínimos que deverão ser implantados pela CONCESSIONÁRIA, sendo passível de complementações, que foram analisadas pela CONCESSIONÁRIA para efeito de apresentação de Proposta e para formulação de seu Plano Original de Investimentos 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 com foco no Cronograma Físico-Executivo referente ao Sistema Rodoviário, observando-se os prazos pré-definidos no “Quadro – Diretrizes para Plano Original de Investimentos” a seguir. Neste cronograma, deverá ser apresentado o detalhamento dos investimentos já previstos para todo o período de Concessão, incluindo todas as obras de Ampliação Principal, Demais Ampliações e Melhoramentos e Conservação Especial de Pavimento. Conforme o regramento contratual, o Plano Original de Investimentos poderá ser periodicamente revisto, além de poderem ser identificadas necessidade e demanda por investimentos não previstos inicialmente.

Os melhoramentos mínimos apresentados no Plano Original de Investimentos, baseado no Quadro apresentado a seguir, deverão ser executados pela CONCESSIONÁRIA nos prazos previstos no Cronograma Físico-Executivo inicial relativo aos investimentos necessários para todo o Sistema Rodoviário, contando como data de início a data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial. Na hipótese de não cumprimento ou o cumprimento intempestivo dos serviços apresentados no Plano Original de Investimentos, inclusive considerando os marcos e prazos de etapas intermediárias, a CONCESSIONÁRIA ficará sujeita a um fator relativo ao atendimento, pela CONCESSIONÁRIA, dos Indicadores de Desempenho e do Desconto por Atraso e às penalidades estabelecidas no Contrato de Concessão e seus Anexos, especialmente no Anexo 11.

QUADRO – DIRETRIZES PARA PLANO ORIGINAL DE INVESTIMENTOS

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
SP 294 - Implantação de Duplicação do km 560+000 ao km 600+000 (02 anos, 40km)	km	40	2	3
SP 294 - Implantação de Duplicação do km 600+000 ao km 637+000 (02 anos, 37km)	km	37	3	4
SP 294 - Implantação de Duplicação do km 649+000 ao km 686+000 (02 anos, 37km)	km	37	4	5
SP 425 - Implantação de Duplicação do km 374+000 ao km 414+000 (02 anos, 40km)	km	40	8	9
SP 425 - Implantação de Duplicação do km 414+000 ao km 429+000 (02 anos, 15km)	km	15	9	10
SP 284 - Implantação de Duplicação do km 447+238 ao km 487+328 (02 anos, 40km)	km	40	6	7
SP 284 - Implantação de Duplicação do km 487+328 ao km 527+328 (02 anos, 40km)	km	40	7	8
SP 284 - Implantação de Duplicação do km 527+328 ao km 550+530 (02 anos, 23km)	km	23	8	9
SP 304 - Implantação de Duplicação do km 168+512 ao km 208+512 (02 anos, 40km)	km	40	4	5
SP 304 - Implantação de Duplicação do km 208+512 ao km 248+512 (02 anos, 40km)	km	40	5	6
SP 304 - Implantação de Duplicação do km 248+512 ao km 293+910 (02 anos, 45km)	km	45	6	7
SP 308 - Implantação de Duplicação do km 173+622 ao km 194+200 (02 anos, 20km)	km	20	7	8
Pavimentação de SPAs	km	20	9	10
Implantação do Contorno de Paulópolis	km	3	9	10
Implantação do Contorno de Pompéia	km	16	6	7
Implantação do Contorno de São Pedro e Águas de São Pedro	km	17	8	9
Ampliação de Capacidade SP 191 Recuperação	km	38,25	3	6
Ampliação de Capacidade SP 197 Recuperação	km	20,2	1	4

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
Ampliação de Capacidade SP 225 Recuperação	km	143,61	7	8
Ampliação de Capacidade SP 261 Recuperação	km	33,05	2	5
Ampliação de Capacidade SP 293 Recuperação	km	24,75	7	8
Ampliação de Capacidade SP 310 Recuperação	km	74,55	7	7
Ampliação de Capacidade SP 331 Recuperação	km	41,53	4	7
Ampliação de Capacidade SPI 478/294 - Recuperação	km	14	2	5
Ampliação de Capacidade SPI 490/294 - Recuperação	km	3,19	2	5
Ampliação de Capacidade SPI 027/127 - Recuperação	km	14,73	2	5
Ampliação de Capacidade SPI 187/304 - Recuperação	km	16,83	2	5
SP 310 - Implantação de faixa adicional	km	30	2	6
SP 225 - Implantação de faixa adicional	km	8	6	10
Melhorias da Serra de Santa Maria da Serra	km	8	8	9
CCO (Centro de Controle Operacional) e COC (Centro de Operações da Concessionária)	vb	1	1	2
Implantação de SAU provisório (implantação do mês 01 ao 6)	unid	25	1	1
Implantação de SAU definitivo (implantação do mês 07 ao 24)	unid	25	1	2
Implantação de PGF - PGF 1	unid	1	2	2
Implantação de PGF - PGF 2	unid	1	2	2
Implantação de PGF - PGF 3	unid	1	2	2
Implantação de PGF - PGF 4	unid	1	2	2
SP 310 - KM 181 - Praça de Pedágio 1 (remodelação)	unid	1	1	1

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
SP 310 - KM 217 - Praça de Pedágio 2 (remodelação)	unid	1	1	1
SP 225 - KM 106 - Praça de Pedágio 3 (remodelação)	unid	1	1	1
SP 225 - KM 143 - Praça de Pedágio 4 (remodelação)	unid	1	1	1
SP 225 - KM 199 - Praça de Pedágio 5 (remodelação)	unid	1	1	1
SP 225 - KM 62 - Praça de Pedágio 6	unid	1	1	1
SP 308 - KM 182 - Praça de Pedágio 7	unid	1	1	1
SP 304 - KM 182 - Praça de Pedágio 8	unid	1	1	1
SP 304 - KM 212 - Praça de Pedágio 9	unid	1	1	1
SP 304 - KM 259 - Praça de Pedágio 10	unid	1	1	1
SP 294 - KM 362 - Praça de Pedágio 11	unid	1	1	1
SP 294 - KM 428 - Praça de Pedágio 12	unid	1	1	1
SP 294 - KM 488 - Praça de Pedágio 13	unid	1	1	1
SP 294 - KM 541 - Praça de Pedágio 14	unid	1	1	1
SP 294 - KM 575 - Praça de Pedágio 15	unid	1	1	1
SP 294 - KM 631 - Praça de Pedágio 16	unid	1	1	1
SP 425 - KM 434 - Praça de Pedágio 17	unid	1	1	1
SP 425 - KM 488 - Praça de Pedágio 18	unid	1	1	1
SP 284 - KM 457 - Praça de Pedágio 19	unid	1	1	1
SP 284 - KM 533 - Praça de Pedágio 20	unid	1	1	1
Implantação de Passarelas	unid	22	2	3












Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 462 - 1	unid	1	2	2
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 464 - 2	unid	1	2	2
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 470 - 3	unid	1	2	2
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 472 - 4	unid	1	3	3
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 478 - 5	unid	1	3	3
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 489 - 6	unid	1	3	3
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 491 - 7	unid	1	4	4
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 493 - 8	unid	1	4	4
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 502 - 9	unid	1	4	4
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 512 - 10	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 512 - 11	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 528 - 12	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 294 - Diamante/Trombeta- km 560 - 13	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 425 - Diamante/Trombeta- km 382 - 1	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 425 - Diamante/Trombeta- km 397 - 2	unid	1	5	5
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 425 - Diamante/Trombeta- km 422 - 3	unid	1	6	6
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 304 - Diamante/Trombeta- km 214 - 1	unid	1	8	8
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 304 - Diamante/Trombeta- km 223 - 2	unid	1	8	8
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 304 - Diamante/Trombeta- km 228 - 3	unid	1	8	8
Implantação / Readequação de Dispositivo SP 308 - Diamante/Trombeta- km 182 - 1	unid	1	9	9

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
Defensas (recuperação e substituição)	m	30.000	2	5
Defensas (implantação)	m	210.000	2	5
Barreira rígida (recuperação e substituição)	m	30.000	2	5
Barreira rígida (implantação)	m	50.000	2	5
Sinalização Vertical	und	2.000	2	5
Sinalização Horizontal	m	1.050.000	2	5
Amortecedores / Atenuadores de Impacto	unid	1.600	2	5
SP 310 - Pista Marginal - Marginais de Rio Claro	km	12,8	2	5
SP 225 - Pista Marginal - Marginais de Brotas	km	6	4	7
SP 294 - Pista Marginal - Marginais de Bauru	km	8	6	9
SP 304 - Pista Marginal - Marginais de Piracicaba	km	5	10	13
Implantação de Área de descanso para caminhoneiro				
Implantação de Área de descanso para caminhoneiro - Unidade 1	unid	1	2	3
Implantação de Área de descanso para caminhoneiro - Unidade 2	unid	1	3	4
Implantação de Área de descanso para caminhoneiro - Unidade 3	unid	1	4	5
Implantação de Área de descanso para caminhoneiro - Unidade 4	unid	1	5	6
Implantação de Parada de carga excepcional - Unidade 1	unid	1	2	3
Implantação de Parada de carga excepcional - Unidade 2	unid	1	3	4
Implantação de Parada de carga excepcional - Unidade 3	unid	1	4	5
Implantação de Parada de carga excepcional - Unidade 4	unid	1	5	6

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
SP 310 - Implantação de Ciclovias	km	7,5	3	4
SP 225 - Implantação de Ciclovias	km	14,5	4	5
SP 294 - Implantação de Ciclovias	km	33	5	6
SP 284 - Implantação de Ciclovias	km	10,3	6	7
SP 304 - Implantação de Ciclovias	km	12,5	7	8
SP 308 - Implantação de Ciclovias	km	2	8	9
SPA's - Implantação de Ciclovias	km	26	9	10
SPA's - Implantação de Acostamentos	km	111,5	2	3
Correções de curvas horizontais na SP 310	unid	10	9	12
Correções de curvas horizontais na SP 225	unid	8	9	12
Correções de curvas horizontais na SP 294	unid	10	9	12
Correções de curvas horizontais na SP 284	unid	8	9	12
Correções de curvas horizontais na SP 304	unid	5	9	12
Correções de curvas horizontais na SP 308	unid	5	9	12
Correções de curvas verticais na SP 310	unid	10	9	12
Correções de curvas verticais na SP 225	unid	8	9	12
Correções de curvas verticais na SP 294	unid	10	9	12
Correções de curvas verticais na SP 284	unid	8	9	12
Correções de curvas verticais na SP 304	unid	5	9	12
Correções de curvas verticais na SP 308	unid	5	9	12

Descrição	Unidade	Quantidade	Ano Início	Ano Fim
Recapeamento na SP 310 e SP 225 - 1º ciclo de conservação especial	km faixa	315	6	8
Recapeamento na SP 294; SP 284; SP 304; SP 308 e Rodovias de Acesso (SPAs) - 1º ciclo de conservação especial	km faixa	1320	2	4
Recapeamento na SP 310 e SP 225 - 2º ciclo de conservação especial	km faixa	315	12	14
Recapeamento na SP 294; SP 284; SP 304; SP 308 e Rodovias de Acesso (SPAs) - 2º ciclo de conservação especial	km faixa	1320	10	12
Recapeamento na SP 310 e SP 225 - 3º ciclo de conservação especial	km faixa	315	20	22
Recapeamento na SP 294; SP 284; SP 304; SP 308 e Rodovias de Acesso (SPAs) - 3º ciclo de conservação especial	km faixa	1320	18	20
Recapeamento na SP 310 e SP 225 - 4º ciclo de conservação especial	km faixa	315	28	30
Recapeamento na SP 294; SP 284; SP 304; SP 308 e Rodovias de Acesso (SPAs) - 4º ciclo de conservação especial	km faixa	1320	26	28
Programa Intensivo Inicial (PII)	km	1031	1	1
Programa de Adequação Inicial (PAI)	km	267	1	1

3.5 Classificação de dispositivos

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
	TIPO 1 TREVO COMPLETO
	TIPO 2 TROMBETA SEM RETORNO
	TIPO 3 TROMBETA COM RETORNO
	TIPO 4 DIAMANTE COM ROTATÓRIA
	TIPO 5 PARCLO COM ROTATÓRIA
	TIPO 6 ROTATÓRIA ALONGADA
	TIPO 7 RETORNO
	TIPO 8 TREVO COMPLETO COM VIAS COLETORAS
	TIPO 9 TROMBETA COM RETORNO EM ROTATÓRIA
	TIPO 10 ROTATÓRIA VAZADA
	TIPO 11 ROTATÓRIA

4 NOVOS INVESTIMENTOS

a) Disposições Gerais

Em face das revisões contratuais previstas no Contrato de Concessão, sejam elas Ordinárias ou Extraordinárias, Novos Investimentos, não previstos no Plano Original de Investimentos, 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 a ARTESP, que deverão ser entregues nos prazos determinado 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 e deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA, com base nas normas, instruções de projeto, portarias e padrões vigentes da ARTESP, DER/SP, DNIT, ABNT (nesta ordem) e, na falta destes, observando-se normas internacionalmente consagradas, e deverão ser submetidos à apreciação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras e a emissão de documento que autoriza o início das obras. Na elaboração dos projetos funcionais e executivos, também deverá ser observada a legislação vigente que versa sobre ciclovias em rodovias, em especial o Decreto nº 63.881 de 03/12/2018 e suas atualizações.

Ressalta-se que a aprovação prévia dos Projetos junto à ARTESP ou a obtenção de Certificado de Qualidade dos Projetos Executivos não isentam a responsabilidade da empresa Projetista ou da Concessionária, pela elaboração dos respectivos Projetos, sem prejuízo das penalidades aplicáveis à CONCESSIONÁRIA.

A antecipação de obra prevista em PLANO DE INVESTIMENTO vigente, por proposição da CONCESSIONÁRIA, deverá ser apresentada e analisada em sede de REVISÃO ORDINÁRIA, ou REVISÃO EXTRAORDINÁRIA, se for o caso.

Nos casos de antecipação obra(s) de duplicação(ões) em áreas adjacentes a 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. 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.

Além do compartilhamento dos documentos via SISPROJ, a CONCESSIONÁRIA fornecerá à ARTESP 01 (um) exemplar completo das peças escritas e desenhadas dos estudos, plano funcional e projetos em material que permita a sua reprodução e com suporte de informática.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra, inclusive atraso de marcos intermediários apresentados no Plano de Investimentos dos Novos Investimentos, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

Os projetos deverão ser atualizados no SISPROJ a cada entrega de revisão dos documentos físicos (protocolo), sem que exista a possibilidade de alteração de versões no sistema por parte da CONCESSIONÁRIA após a primeira consulta por parte de um dos usuários cadastrados por parte da ARTESP. Deverão ser mantidos os padrões de codificação de itens de obra/serviço e codificação de documento de projeto em vigência por parte da ARTESP.

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.

b) Elaboração de Projetos Funcionais e Executivos em Modelagem BIM

Idem ao disposto no item 2.1 (b).

4.1.1 Projetos Funcionais

a) Disposições Gerais

Idem ao disposto no item 2.1.1 (a) exceto no tocante ao prazo de apresentação do Projeto Funcional.

b) Licenciamento Ambiental

Idem ao disposto no item 2.1.1 (b).

c) Tramitação da Documentação

Idem ao item 2.1.1 (c).

4.1.2 *Projeto Executivo*

Idem ao disposto no item 2.1.2.

4.1.3 *Fiscalização*

Idem ao disposto no item 2.1.3.

4.1.4 *Conclusão*

Idem ao disposto no item 2.1.4.

4.1.5 *Notificação de Conclusão*

Idem ao disposto no item 2.1.5

4.1.6 *Documentação “As built”*

Idem ao disposto no item 2.1.6