

ANEXO 07

SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

ANEXO VII

SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE AMPLIAÇÃO

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL n° [----/2016]

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

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	AMPLIAÇÕES PRINCIPAIS	8
2.1	Implantação das Ampliações Principais	8
3	DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS	15
3.2	Conceitos básicos	20
3.3	Melhoramentos Mínimos: Descrição, Padrões e Especificações.....	25
3.4	Diretrizes para Plano de Investimentos Iniciais	49
3.5	Classificação de Dispositivos.....	53

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 de Investimentos Inicial, cujas obras e investimentos previstos, respeitando os cronogramas físico-financeiros 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 de Investimentos Inicial 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 performativos, 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).

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 praticas 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 móbile 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 deverão ser atualizados no sistema a cada entrega de revisão dos documentos físicos (protocolo) e em momento determinado pela agência de forma digital em procedimento específico, sem que exista a 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 móbile 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 de Investimentos Iniciais.

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 de Investimentos Inicial a ser apresentado pela Adjudicatária como condição para assinatura do Contrato de Concessão, conforme o regramento estabelecido pelo Edital.

O Plano de Investimentos Iniciais, 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 de Investimentos Inicial 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 de Investimentos Iniciais, 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

A Ampliação Principal consiste na Duplicação de segmentos da rodovia SP 255 do km 137+950 ao km 147+300; km 155+770 ao km 179+600; km 288+190 ao km 297+250; km 83+200 ao km 137+950; km 179+600 ao km 237+430; km 297+250 ao km 320+000; km 334+250 ao km 357+430; km 48+100 ao km 75+600; Implantação de Duplicação da Rodovia SP 249 do km 144+150 ao km 158+400; Implantação de Duplicação da Rodovia SP 318 do km 249+000 ao km 251+000; do km 251+000 ao km 280+200; Pavimentação da Rodovia SP 328 do km 246+279 ao km 250+880; do km 250+880 ao km 260+950.

2.1 Implantação das Ampliações Principais

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 450 (quatrocentos e cinquenta) dias, contados da data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial, com base no Cronograma Físico-Financeiro apresentado no Plano de Investimentos vigente e aprovado pela ARTESP, os projetos executivos relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em até 120 (cento e vinte) 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 e aprovação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras. Toda a tramitação da documentação de projeto deverá obedecer integralmente ao disposto na Portaria ARTESP Nº 05 de 17-04-2015 ou outra que a substitua ou altere.

Qualquer proposta na alteração do projeto deverá ser discutida e submetida antecipadamente a ARTESP de modo que a entrega do Projeto Executivo tenha um prazo garantido de no mínimo 180 (cento e oitenta) dias para análise antes do início das obras.

A CONCESSIONÁRIA fornecerá à ARTESP 02 (dois) exemplares completos 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 (e das etapas que a constituem, conforme Plano de Investimentos), sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

Deverá ser prevista, concomitantemente à implantação da ampliação principal, a instrumentação completa

(instrumentação do pavimento e posto de aquisição de dados climáticos) de uma seção 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.

2.1.1 Projetos Funcionais

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. 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.

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. Toda a tramitação da documentação de projeto deverá obedecer integralmente ao disposto na Portaria ARTESP Nº 05 de 17-04-2015, ou outra que a substitua ou altere. 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-Financeiro apresentado no Plano de Investimentos vigente e aprovado pela ARTESP, os projetos executivos relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em até 120 (cento e vinte) dias contados da data de assinatura do Termo de Transferência Inicial.

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-Financeiro vigente aprovado pela ARTESP.

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 Executivos. Os Projetos Funcionais somente poderão ser encaminhados à ARTESP após aceitação prévia e expressa do documento GRID.

2.1.2 Projetos Executivos

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. 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.

Os Projetos Executivos deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes, e os padrões e Instruções de Projeto emanadas pelo DER/SP e ARTESP. Na falta de normas nacionais, deverão ser utilizadas normas internacionais consagradas. Toda a tramitação da documentação de projeto deverá obedecer integralmente ao disposto na Portaria ARTESP Nº 05 de 17-04-2015 ou outra que a substitua ou altere.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos Projetos Executivos junto à ARTESP anteriormente à data programada para início das obras, conforme Cronograma Físico-Financeiro constante do Plano de Investimentos vigente e aprovado pela ARTESP. Os Projetos Executivos deverão ser entregues com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do início programado para as obras, exceto no caso de Projetos Executivos relacionados às disciplinas de Pavimento e Sinalização, que deverão ser entregues com antecedência mínima de 130 (cento e trinta) dias do início programado para as obras dos segmentos referentes às Ampliações Principais, conforme Cronograma Físico-Financeiro constante do Plano de Investimentos vigente.

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-Financeiro vigente aprovado pela ARTESP, os projetos executivos 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 deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e submetidos à apreciação e aprovação prévia e expressa da ARTESP. A obra para Ampliação Principal deverá ter início somente após a aprovação, pela ARTESP, dos Projetos Executivos apresentados pela CONCESSIONÁRIA.

Sem prejuízo da obtenção da anuência prévia da ARTESP, 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-Financeiro do Plano de Investimentos vigente e aprovado pela 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. O envio físico dos Projetos Executivos à ARTESP, inclusive para fins de formalização do cumprimento de obrigações contratuais e para início dos prazos procedimentais correspondentes, somente poderá ser feito após aceitação prévia e expressa do documento GRID/GAID. Não obstante a obrigação de apresentação física dos Projetos Executivos, após a emissão do documento GRID/GAID, a CONCESSIONÁRIA deverá permitir o acompanhamento, pela ARTESP, por meio do SISPROJ, do andamento da elaboração dos Projetos Executivos, podendo a ARTESP, ao longo do processo de execução de tais projetos, emitir recomendações que poderão constar das versões finais protocoladas e submetidas fisicamente à aprovação da ARTESP.

Qualquer proposta na alteração dos Projetos Executivos deverá ser discutida e submetida à prévia anuência da ARTESP de modo que a entrega do Projeto Executivo tenha um prazo garantido para análise e aprovação antes do início das obras das Ampliações Principais.

A ARTESP terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados da apresentação do projeto executivo, para manifestação quanto ao projeto executivo apresentado. Este prazo poderá ser prorrogado por 45 (quarenta e cinco) dias mediante ato devidamente motivado.

Na hipótese de solicitação, pela ARTESP, de esclarecimentos ou correções nos projetos executivos apresentados, o prazo, mencionado acima, para manifestação acerca do projeto executivo pela ARTESP será reiniciado. Neste caso, a ARTESP deverá se manifestar acerca do projeto executivo no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, renováveis por igual período mediante ato devidamente notificado, contado da data de reapresentação do projeto executivo revisado, pela CONCESSIONÁRIA, contemplando todos os esclarecimentos e correções apontados pela ARTESP.

Eventuais questionamentos e/ou solicitações de alteração de Projetos Executivos 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 Executivos.

Além do cadastramento e disponibilização, para acesso à ARTESP, dos documentos finais devidamente aprovados no SISPROJ, os Projetos Executivos aprovados pelas áreas técnicas da ARTESP deverão ser encaminhados, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em 2 (duas) vias contendo mídia digital, documentação impressa e relação de documentos. Cada via deverá ser entregue em pasta ou caixa box na cor branca identificada com etiqueta contendo:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço Disciplina de Projeto

2.1.3 Fiscalização

A ARTESP estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, 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.

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.

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 (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.

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 de Investimentos e os respectivos Cronogramas Físico-Financeiros 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-Financeiro 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, 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, e fornecê-la à ARTESP, no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados de cada “Notificação de Conclusão”. A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação da documentação “As built” junto à ARTESP no prazo máximo de até 270 (duzentos e setenta) dias após a emissão da “Notificação de Conclusão”. 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.

Para entrega da documentação “As built”, todos os Projetos Executivos devem estar aprovados pela ARTESP.

A documentação “As built” final deverá ser entregue à ARTESP pela CONCESSIONÁRIA, em pasta ou caixa box azul identificado com etiqueta:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço

Após verificação e aprovação pela ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá entregar pacote de documentos completo, conforme índice de documentos.

Caso haja a necessidade de revisão da Documentação “as built” durante o processo de sua aprovação pela ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá atender aos questionamentos e/ou solicitações feitas pela ARTESP no prazo de até 20 (vinte) dias contado a partir da data da comunicação formal emitida pela ARTESP. A documentação “As built” deverá ser elaborada pela CONCESSIONÁRIA de acordo com a instrução de projeto IP.DIN/004 – Documentação “As built” ou outra que a substitua ou altere.

Após a conclusão das obras de ampliação e concomitantemente com a elaboração da documentação “as built”, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar novo levantamento topográfico contemplando a atualização topográfica de toda a área modificada pelo projeto até os limites da faixa de domínio. Com base neste levantamento, deverão ser elaboradas seções transversais da pista de modo a demonstrar o atendimento das declividades previstas em projeto (pista, acostamentos, valetas etc.), bem como o pleno funcionamento do sistema de drenagem. Esta documentação deverá ser cadastrada no sistema de gerenciamento digital de projetos (SISPROJ) juntamente com a documentação “as built”, em formato de arquivo digital vetorial (dwg ou equivalente).

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 V e no Anexo VI.

3 DEMAIS AMPLIAÇÕES E MELHORAMENTOS

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 e aprovação da ARTESP, a quem caberá a priorização das obras. Toda a tramitação da documentação de projeto deverá obedecer integralmente ao disposto na Portaria ARTESP Nº 05 de 17-04-2015 ou outra que a substitua ou altere.

Qualquer proposta na alteração do projeto deverá ser discutida e submetida antecipadamente a ARTESP de modo que a entrega do Projeto Executivo tenha um prazo garantido de no mínimo 180 (cento e oitenta) dias para análise antes do início das obras.

A CONCESSIONÁRIA fornecerá à ARTESP 02 (dois) exemplares completos 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 vigente, 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.

3.1.1 Projetos Funcionais

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 demais Ampliações e melhoramentos 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. 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.

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 demais ampliações e melhoramentos.

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-Financeiro presente do Plano de Investimentos vigente aprovado pela ARTESP, os projetos executivos relacionados a tais serviços/obras/eventos deverão ser entregues, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em até 120 (cento e vinte) dias contados da Data de Assinatura do Termo de Transferência Inicial.

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-Financeiro vigente aprovado pela ARTESP.

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) 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. O envio físico dos Projetos Funcionais à ARTESP, inclusive para fins de formalização do cumprimento de obrigações contratuais e para início dos prazos procedimentais correspondentes, somente poderá ser feito após aceitação prévia e expressa do documento GRID/GAID. Não obstante a obrigação de apresentação física dos Projetos Funcionais, após a emissão do documento GRID/GAID, a CONCESSIONÁRIA deverá permitir o acompanhamento, pela ARTESP, por meio do SISPROJ, do andamento da elaboração dos Projetos Funcionais, podendo a ARTESP, ao longo do processo de

execução de tais projetos, emitir recomendações que poderão constar das versões finais protocoladas e submetidas fisicamente à aprovação da ARTESP.

3.1.2 *Projeto Executivo*

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 ARTESP e submetidos à apreciação e aprovação do Contratante, a quem caberá a priorização das obras.

Os Projetos Executivos das demais ampliações e melhoramentos 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. 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.

Os Projetos Executivos deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes, e os padrões e Instruções de Projeto emanadas pelo DER/SP e ARTESP. Na falta de normas nacionais, deverão ser utilizadas normas internacionais consagradas.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação dos Projetos Executivos junto à ARTESP anteriormente à data programada para início das obras, conforme Cronograma Físico-Financeiro apresentado no Plano de Investimentos vigente e aprovado pela ARTESP. Os Projetos Executivos deverão ser entregues com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do início programado para as obras, exceto no caso de Projetos Executivos relacionados às disciplinas de Pavimento e Sinalização, que deverão ser entregues com antecedência mínima de 130 (cento e trinta) dias do início programado para as obras dos segmentos referentes às Ampliações Principais, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

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-Financeiro apresentado no Plano de Investimentos vigente aprovado pela ARTESP, os Projetos Executivos 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 deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e submetidos à apreciação e aprovação prévia e expressa da ARTESP. As demais obras de ampliação e melhoramentos deverão ter início somente após a aprovação, pela ARTESP, dos Projetos Executivos apresentados pela

CONCESSIONÁRIA.

Sem prejuízo da obtenção da anuência prévia da ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter os projetos executivos necessários para a obtenção da Licença de Instalação 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-Financeiro vigente aprovado pela 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. O envio físico dos Projetos Executivos à ARTESP, inclusive para fins de formalização do cumprimento de obrigações contratuais e para início dos prazos procedimentais correspondentes, somente poderá ser feito após aceitação prévia e expressa do documento GRID/GAID. Não obstante a obrigação de apresentação física dos Projetos Executivos, após a emissão do documento GRID/GAID, a CONCESSIONÁRIA deverá permitir o acompanhamento, pela ARTESP, por meio do SISPROJ, do andamento da elaboração dos Projetos Executivos, podendo a ARTESP, ao longo do processo de execução de tais projetos, emitir recomendações que poderão constar das versões finais protocoladas e submetidas fisicamente à aprovação da ARTESP.

Qualquer proposta na alteração dos Projetos Executivos deverá ser discutida e submetida à prévia anuência da ARTESP de modo que a entrega do Projeto Executivo tenha um prazo garantido para análise e aprovação antes do início das obras de Ampliação Principal.

A ARTESP terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados da apresentação do projeto executivo, para manifestação quanto ao projeto executivo apresentado. Este prazo poderá ser prorrogado por 45 (quarenta e cinco) dias mediante ato devidamente motivado.

Na hipótese de solicitação, pela ARTESP, de esclarecimentos ou correções nos projetos executivos apresentados, o prazo, mencionado acima, para manifestação acerca do projeto executivo pela ARTESP será reiniciado. Neste caso, a ARTESP deverá se manifestar acerca do projeto executivo no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, renováveis por igual período mediante ato devidamente notificado, contado da data de reapresentação do projeto executivo revisado, pela CONCESSIONÁRIA, contemplando todos os esclarecimentos e correções apontados pela ARTESP.

Eventuais questionamentos e/ou solicitações de alteração de Projetos Executivos 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 Executivos.

Os Projetos Executivos aprovados pelas áreas técnicas da ARTESP deverão ser encaminhados, pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, em 2 (duas) vias contendo mídia digital, documentação impressa e relação de documentos. Cada via deverá ser entregue em pasta ou caixa box na cor branca identificada com etiqueta contendo:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço Disciplina de Projeto

3.1.3 Notificação de Conclusão

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar a ARTESP, através de uma “Notificação de Conclusão” que determinada obra ou um de seus trechos está concluído. Este documento, quando aprovada pela ARTESP, caracterizará a data marco de fim de determinado evento.

3.1.4 Documentação “As built”

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar documentação “As built” das obras executadas, e fornecê-la à ARTESP, no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados da emissão da “Notificação de Conclusão”. A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção da aprovação da documentação da documentação “As built” junto à ARTESP no prazo máximo de até 270 (duzentos e setenta) dias após a emissão da “Notificação de Conclusão”.

Para entrega da documentação “As built”, todos os projetos executivos devem estar aprovados pela ARTESP. Previamente ao envio da documentação “As built”, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e enviar à ARTESP, “Guia de Remessa de Índice de Documentos” (GRID) com antecedência mínima de 30 dias da data programada para o envio dos documentos. A documentação “As built” somente poderá ser encaminhada à ARTESP após aceitação prévia do documento GRID.

A documentação “As built” final deverá ser entregue em pasta ou caixa box azul identificada com etiqueta:

Nome da CONCESSIONÁRIA Rodovia

Obra

Item de serviço

Após verificação e aprovação da ARTESP a CONCESSIONÁRIA deverá entregar pacote de documentos completo, conforme índice de documentos.

Caso haja a necessidade de revisão da documentação “As built” durante o processo de sua aprovação pela ARTESP, a CONCESSIONÁRIA deverá atender aos questionamentos e/ou solicitações formais realizadas pela ARTESP no prazo de até 20 (vinte) dias contado a partir da data da comunicação formal emitida pela ARTESP. A documentação “As built” deverá ser elaborada pela CONCESSIONÁRIA de acordo com a instrução de projeto IP.DIN/004 – Documentação “As built” ou outra que a substitua ou altere.

Após a conclusão das obras de melhoramentos e concomitantemente com a elaboração da documentação “as built”, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar novo levantamento topográfico contemplando a atualização topográfica de toda a área modificada pelo projeto até os limites da faixa de domínio. Com base neste levantamento, deverão ser elaboradas seções transversais da pista de modo a demonstrar o atendimento das declividades previstas em projeto (pista, acostamentos, valetas etc.) bem como o pleno funcionamento do sistema de drenagem. Esta documentação deverá ser cadastrada no sistema de gerenciamento digital de projetos (SISPROJ) juntamente com a documentação “as built”, em formato de arquivo digital vetorial (dwg ou equivalente).

3.1.5 *Fiscalização*

A ARTESP estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, 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 comunicar justificativa por escrito por eventuais atrasos de início e final de obra, sem prejuízo da análise e validação pela ARTESP quanto ao mérito.

Os dados deverão ser atualizados no SISQUALI no final do dia de acompanhamento das obras pela equipe técnica responsável pelo controle de qualidade. Os riscos associados ao Controle da Qualidade das obras são de responsabilidade integral da CONCESSIONÁRIA.

3.2 Conceitos básicos

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 será fiscalizada pela ARTESP, que estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, 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 de Investimentos Inicial 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.

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. 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 ou não à prévia provocação da ARTESP, 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 no item 2.3 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 aprovação da ARTESP.

As novas Praças de Pedágio deverão ser dimensionadas com sistema de arrecadação manual e pistas de arrecadação automática em quantidade necessária para atender os níveis de serviços estabelecidos. Qualquer alteração na configuração do tipo de cobrança ou quantidade de cabines 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), 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). Nestas pistas devem ser implantados todos os equipamentos de controle (sensores, câmeras, etc), 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, leitores de vale pedágio, detectores de massa, sensores de eixos, display indicador de tarifa, semáforos de pista, de marquise e de liberação, sinalização sonora e visual, câmeras para registro da placa, marca e todos os eixos dos veículos, cancela da largura da pista junto à cabine.
- Cabine e pista mista para cobrança manual ou automática equipada com todos os equipamentos da pista de cobrança manual, semáforos de pista, de marquise e de liberação, triedro na marquise para indicar o estado operacional da pista e ainda barreiras óticas de entrada e saída, leitora AVI dos dispositivos de cobrança e outros equipamentos e sistemas para controle da passagem;
- 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, barreiras óticas de entrada e saída, sensores de eixos, detectores de massa, display com o status do dispositivo de cobrança, semáforos de pista, de marquise e de liberação, sinalização sonora e visual (conforme projeto e diretrizes vigentes estipulados pela ARTESP), câmeras para registro da placa, marca e todos os eixos dos veículos, cancela da largura da pista junto à cabine, computador controlador de AVI, cancela;
- 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, 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 extremos 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 equipamento, central de dinheiroduto, 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.

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, 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, 02 (dois) PGFs sendo um na pista Sul e outro na pista Norte da Rodovia SP 255. As localizações 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 dos PGF e submetê-los à aprovação 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 aos PGFs existentes (4 PGFs), 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 02 (dois) 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 20 (vinte) 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 05 (cinco) 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 nos seguintes tipos e quantidades: 01 (uma) viatura de comando, 02 (duas)

viaturas de patrulhamento, 01 (uma) viaturas de TOR, 01 (uma) viaturas tipo motocicleta e 01 (uma) viatura para fiscalização de produtos perigosos 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: 01 (uma) viatura de comando, 08 (oito) viaturas de patrulhamento, 04 (quatro) viaturas de TOR, 04 (quatro) viaturas tipo motocicleta e 01 (uma) 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 ampliações 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 apresentou em sua Proposta a estimativa, feita com base nos pertinentes levantamentos e inspeções, das 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 de 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. O projeto 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, 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, 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 4 (quatro) 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 implantados no mínimo mais 6 (seis) Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis do tipo Fixo, 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 localização e o cronograma de 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 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 de Investimento Inicial, 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.

Na 1ª Fase, deverão ainda adquirir no mínimo 07 (sete) Painéis de Mensagens Variáveis Móveis, sendo 04 (quatro) num prazo de 12 (doze) meses e 03 (três) 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 demais 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.

3.3.5.2 Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV-IVA

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV-IVA em todos os trechos concedidos, conforme Anexo 05 – SERVIÇOS CORRESPONDENTES A FUNÇÕES OPERACIONAIS, na quantidade suficiente para 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-IVA num prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da Data assinatura do TEMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL. Na 2ª Fase, deve-se implantar o Sistema de Monitoração de Tráfego por CFTV-IVA em 100% dos trechos do SISTEMA REMANESCENTE, num prazo de 12 (doze) meses contados da Data assinatura do TEMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA REMANESCENTE.

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-IVA deverão apresentar, na média, 5 (cinco) anos de idade.

3.3.5.3 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.

3.3.6 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, 02 (duas) Áreas de Descanso para Caminhoneiros, sendo uma na pista Norte e outra na pista Sul da Rodovia SP 255, 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.

3.3.7 Áreas de Parada de Cargas Excepcionais

Para a 1ª Fase a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, num prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da Data assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA INICIAL do SISTEMA EXISTENTE, 04 (quatro) Áreas de Parada de Cargas Excepcionais, sendo duas na pista Norte e outras 02 (duas) na pista Sul da Rodovia SP 255, 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.

3.3.8 Faixas de Aceleração / Desaceleração

Essas faixas deverão ter características geométricas condizentes com a velocidade diretriz da rodovia

integrante do Sistema Rodoviário e seus ramos. 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 2.3.

3.3.9 Faixas Adicionais

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação das Faixas Adicionais previstas no Plano de Investimentos Iniciais, 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 2.3.1., assim exigirem. Deverão ser seguidos os conceitos do item 2.3., 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.

3.3.10 Vias Marginais / Dispositivos de Entroncamento

A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pela implantação das Vias Marginais previstas no Plano de

Investimentos Iniciais, 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 2.3.1, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar sob sua responsabilidade, vias marginais e/ou dispositivos de entroncamento. Deverão ser seguidos os conceitos do item 2.3, 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.

3.3.11 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 de Investimentos Iniciais, 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.

3.3.12 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 às suas expensas, por implantação de passarelas sempre que o fluxo de travessia exceder 60 pedestres por hora nos dois sentidos, ou quando 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, 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.

A CONCESSIONÁRIA também deverá implantar passarela quando 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.

Nos locais onde 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.

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 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 o projeto padrão de sinalização para travessias em nível elaborado pela ARTESP.

O LICITANTE, também deverá prever a inclusão de novos pontos de travessia 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 PATROCINADA não se limita a esse valor.

3.3.13 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 do início da CONCESSÃO.

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 LICITANTE, também deverá prever a inclusão de regularização de novas paradas de ônibus ao longo de todo o Prazo da CONCESSÃO.

O cadastro deverá ser atualizado sempre que houver novas inclusões.

3.3.14 Iluminação Pública

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, 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.

3.3.15 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.

Para identificação dos locais que precisam de ciclovias, a CONCESSIONÁRIA deverá seguir os seguintes critérios: 10 ciclistas em hora pico e/ou locais que apresentem utilização da rodovia como ciclovia e causem riscos de acidentes aos usuários.

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.

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.

O LICITANTE, também deverá prever a inclusão de novas ciclovias ao longo de todo o Prazo da CONCESSÃO.

3.3.16 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 do início da CONCESSÃO.

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

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.

O LICITANTE, também deverá prever a inclusão de novos calçamentos ao longo de todo o Prazo da CONCESSÃO.

3.3.17 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 de Investimentos Iniciais – item 3.4 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.

3.3.18 Defensas / Cercas

A CONCESSIONÁRIA com base nas inspeções realizadas previamente a apresentação de sua proposta estimou 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 de Investimentos Iniciais – item 2.5, 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.

3.3.19 Outros Melhoramentos

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

- Implantação e/ou reforma de pátios de apreensão de veículos;
- 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);
- 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.

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) 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 de Investimentos Iniciais

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 de Investimentos Iniciais” 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 de Investimentos Iniciais 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 de Investimentos Iniciais, com detalhamento com foco no Cronograma Físico-Financeiro referente ao Sistema Rodoviário, observando-se os prazos pré-definidos no “Quadro – Diretrizes para Plano de Investimentos Iniciais” 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 de Investimentos Iniciais poderá ser periodicamente revisto, além de poderem ser identificadas necessidade e demanda por investimentos não previstos inicialmente.

O Cronograma Físico-Financeiro dos investimentos, expresso no Plano de Investimentos Iniciais, deverá refletir o quanto considerado na Proposta de Preço ofertada pela CONCESSIONÁRIA durante a Licitação, e poderá ser revisado de acordo com as regras contratuais aplicáveis.

Os melhoramentos mínimos apresentados no Plano de Investimentos Iniciais, baseado no Quadro apresentado a seguir, deverão ser executados pela CONCESSIONÁRIA nos prazos previstos no Cronograma Físico-Financeiro 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 de Investimentos Iniciais, inclusive considerando os marcos e prazos de etapas intermediárias, a CONCESSIONÁRIA ficará sujeita às penalidades estabelecidas no Contrato de Concessão e seus Anexos, especialmente no Anexo 11.


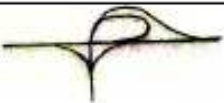


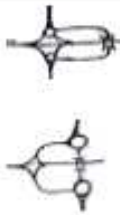


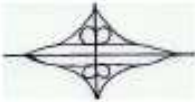
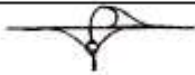


QUADRO – DIRETRIZES PARA PLANO DE INVESTIMENTOS INICIAL

SERVIÇOS	QTDE.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
Levantamento do passivo ambiental	-	-	1º
Recuperação do passivo ambiental, sendo 20% a cada ano	-	-	1º ao 5º
Obtenção das licenças de instalação e de operação do sistema	-	-	1º e 2º
Implantação de SGA e saúde segurança	-	-	2º
Implantação de plano de gerenciamento de risco, com readequação de todo sistema de drenagem	-	-	1º
Implantação de “Sistema de Monitoramento de Taludes / Encostas propensos à Instabilidade”	1	vb	1º ao 3º
Programa Intensivo Inicial (PII), conforme “Cronograma Referencial do PII” (Anexos 5 e 6).	1	vb	1º
Programa de Adequação Inicial (PAI), conforme “Cronograma Referencial do PAI” (Anexos 5 e 6).	1	vb	2º
Implantação dos Sistemas Digitais de Gerenciamento descritos nos Anexos 6 e 7	1	vb	1º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 137+950 ao km 147+300	1	vb	1º ao 2º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 155+770 ao km 179+600	1	vb	2º ao 5º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 288+190 ao km 297+250	1	vb	7º ao 8º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 83+200 ao km 137+950	1	vb	1º ao 4º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 179+600 ao km 237+430	58	km	4º ao 7º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 297+250 ao km 320+000	23	km	7º ao 10º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 334+250 ao km 357+430	23	km	7º ao 10º
SP 255 - Implantação de Duplicação do km 48+100 ao km 75+600	1	vb	3º ao 6º
SP 249 - Implantação de Duplicação do km 144+150 ao km 158+400	14	km	7º ao 10º
SP 318 - Implantação de Duplicação do km 249+000 ao km 251+000	1	vb	7º
SP 318 - Implantação de Duplicação do km 251+000 ao km 280+200	1	vb	4º ao 7º

SERVIÇOS	QTDE.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
SP 328 - Pavimentação do km 246+279 ao km 250+880	5	km	3° ao 4°
SP 328 - Pavimentação do km 250+880 ao km 260+950	10	km	3° ao 4°
SPA 250/328 - Pavimentação do km 0+000 ao km 4+900	5	km	8° ao 9°
SPA 321/334 - Pavimentação do km 0+000 ao km 4+300	4	km	8° ao 9°
SPA 334/334 - Pavimentação do km 0+000 ao km 1+469	1	km	8° ao 9°
SPA 334/334 - Pavimentação do km 1+469 ao km 9+700	8	km	8° ao 9°
SP 255 - Implantação Praça SP 255 - Praça 2 - km 117 (9 cabines)	1	unid	1°
SP 255 - Implantação Praça SP 255 - Praça 3 - km 167 (11 cabines)	1	unid	1°
SP 255 - Implantação Praça SP 255 - Praça 4 - km 228 (9 cabines)	1	unid	1°
SP 255 - Implantação Praça SP 255 - Praça 6 - km 290 (9 cabines)	1	unid	1°
SP 255 - Implantação Praça SP 255 - Praça 7 - km 330 (9 cabines)	1	unid	1°
SP 318 - Implantação Praça SP 318 - Praça 1 - km 255 (9 cabines)	1	unid	1°
Implantação Postos SAU	-	vb	1°
Implantação de CCO	1	unid	1º
Implantação de PGF	2	unid	2º
Cerca de Arame	551	km	2º ao 5º
Defensa Metálica	28	km	2º ao 5º
Barreira de Concreto	8	km	2º ao 5º
Implantação de Acostamentos	1	vb	2º ao 5º
Conservação Especial de Pavimento - 1ª Intervenção	1	vb	2º ao 3º
Conservação Especial de Pavimento - 2ª Intervenção	1	vb	8º ao 10º

SERVIÇOS	QTDE.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
Conservação Especial de Pavimento - 3ª Intervenção	1	vb	18º ao 20º
Conservação Especial de Pavimento - 4ª Intervenção	1	vb	28º ao 30º

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 A LONGADA
	TIPO 7	RETORNO
	TIPO 8	TREVO COMPLETO COM VIAS COLETORAS
	TIPO 9	TROMBETA COM RETORNO EM ROTATÓRIA
	TIPO 10	ROTATÓRIA VAZADA
	TIPO 11	ROTATÓRIA