

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

ANEXO III.A – DIRETRIZES OPERACIONAIS E DE MANUTENÇÃO

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

ÍNDICE

1	DIRETRIZES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	4
2	DIRETRIZES OPERACIONAIS	4
2.1	<i>DIRETRIZES GERAIS</i>	<i>4</i>
2.2	<i>PLANOS OPERACIONAIS</i>	<i>5</i>
2.3	<i>SERVIÇOS</i>	<i>6</i>
2.4	<i>DIREITO DE VIAGEM</i>	<i>6</i>
2.5	<i>HORÁRIO DE OPERAÇÃO, INTEGRAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DOS SERVIÇOS</i>	<i>8</i>
2.6	<i>CONDIÇÕES OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS</i>	<i>8</i>
2.7	<i>INTERVALO ENTRE TRENS NOS SERVIÇOS DA LINHA</i>	<i>8</i>
2.7.1	Serviço Mínimo	9
2.7.2	Serviço Máximo	9
2.7.3	Plano de Oferta de Lugares	9
2.8	<i>GESTÃO OPERACIONAL</i>	<i>11</i>
2.9	<i>INTERRELAÇÃO COM OS OUTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE</i>	<i>12</i>
2.10	<i>MOVIMENTAÇÃO DOS TRENS</i>	<i>12</i>
2.11	<i>SEGURANÇA</i>	<i>13</i>
2.12	<i>ATENDIMENTO MÉDICO E PRIMEIROS SOCORROS</i>	<i>13</i>
2.13	<i>CORPO DE SEGURANÇA</i>	<i>13</i>
2.14	<i>PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA</i>	<i>14</i>
2.15	<i>ATENDIMENTO AO PÚBLICO</i>	<i>15</i>
2.16	<i>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</i>	<i>16</i>
2.17	<i>CONDIÇÕES DE LIMPEZA</i>	<i>17</i>
2.18	<i>CONFORTO, COMODIDADE E SEGURANÇA AOS PASSAGEIROS</i>	<i>17</i>
3	DIRETRIZES DE MANUTENÇÃO	17
3.1	<i>PLANO DE MANUTENÇÃO</i>	<i>18</i>
3.1.1	Manutenção Preventiva	20
3.1.2	Manutenção Corretiva	20
3.1.3	Manutenção Preditiva	21

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

3.1.4	Manutenção Evolutiva	21
4	RELATÓRIO DE DESEMPENHO DE ENGENHARIA.....	21
5	INSPEÇÃO E TÉRMINO DA CONCESSÃO	22

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

1. DIRETRIZES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- 1.1. As Diretrizes de Operação e Manutenção da Linha 16 – Violeta tem como objetivo estabelecer critérios mandatórios para a operação e manutenção da CONCESSÃO, garantindo a confiabilidade, disponibilidade, manutenabilidade e segurança na prestação do serviço.

2. DIRETRIZES OPERACIONAIS

- 2.1. As Diretrizes Operacionais são orientações técnicas estratégicas que definem como o Sistema Metroferroviário deve operar para garantir segurança, eficiência e regularidade. Elas abrangem aspectos como frequência, intervalo entre trens, velocidade operacional e uso da frota, servem de base para o planejamento, operação e tomada de decisões operacionais.
- 2.2. Para complemento das Diretrizes Operacionais foram preparados os seguintes documentos:
- i. ANEXO [•]: Procedimentos Operacionais;
 - ii. ANEXO [•]: Plano Operacional Básico;
 - iii. ANEXO [•]: Plano Básico de Segurança.

3. DIRETRIZES GERAIS

- 3.1. As diretrizes operacionais mandatórias poderão ser alteradas por solicitação da CONCESSIONÁRIA, mediante prévia APROVAÇÃO pelo AUDITOR INDEPENDENTE e emissão de não objeção da ARTESP, contendo as justificativas para a alteração e a exposição das diretrizes almejadas pela CONCESSIONÁRIA.
- 3.2. A solicitação supra deverá comprovar a compatibilidade com a funcionalidade e a segurança da operação do SERVIÇO, bem como o não prejuízo ou comprometimento do atendimento aos INDICADORES DE DESEMPENHO.
- 3.3. A CONCESSIONÁRIA deverá absorver todos os custos e impactos financeiros, positivos e negativos, resultantes de alterações de diretrizes operacionais mandatórias solicitadas e não objetadas pela ARTESP.
- 3.4. Nas hipóteses de alteração das diretrizes operacionais mandatórias por determinação unilateral da ARTESP ou do PODER CONCEDENTE, será observada a alocação de riscos do CONTRATO, a fim de se determinar a necessidade de eventual reequilíbrio econômico-financeiro.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

4. PLANOS OPERACIONAIS

- 4.1. A partir das diretrizes operacionais mandatórias, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar os PLANOS OPERACIONAIS, sempre objetivando a prestação do SERVIÇO ADEQUADO. Tais diretrizes deverão ser adotadas na operação dos SERVIÇOS, em situação normal ou de contingência, em função das características técnicas e construtivas dos sistemas, equipamentos e instalações.
- 4.2. Os PLANOS OPERACIONAIS deverão atender ao previsto no Plano Básico Operacional (POB) conforme preconizado no ANEXO [•] e deverão adicionalmente incluir:
- 4.3. PLANO DE OFERTA DE LUGARES: Contempla a descrição dos métodos e estratégias a serem adotados para assegurar o atendimento adequado da demanda de PASSAGEIROS;
- 4.4. PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO: Inclui os procedimentos de atendimento aos USUÁRIOS e PASSAGEIROS nas estações e bicicletários, incluindo os procedimentos para atendimento a pessoas com mobilidade reduzida, deficientes visuais, gestantes e outros, bem como as ações de comunicação referentes a qualquer ocorrência ou incidente que venham a gerar transtorno aos USUÁRIOS e PASSAGEIROS, incluindo os procedimentos para atendimento em caso de sinistro com PASSAGEIROS e funcionários ou com mal súbito que, na ÁREA DA CONCESSÃO, necessitem de atendimento ambulatorial, pré-hospitalar, e, quando necessário, remoção hospitalar direcionada para órgãos de saúde pública, bem como mecanismo de controle atualizado de registro e atendimento de todas as ocorrências;
- 4.5. PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL: Estabelece os métodos e estratégias que garantam uma OPERAÇÃO segura aos PASSAGEIROS, transeuntes e colaboradores, de acordo com as legislações, regulamentos e normas aplicáveis e CONTRATO DE CONCESSÃO e seus anexos, contemplando a segurança operacional e patrimonial dos colaboradores e de terceiros, detalhando recursos envolvidos (equipe, qualificação, hierarquia, equipamentos, instalações), modos de operação, área de abrangência, arcabouço procedimental, competências e responsabilidades, em situação normal e excepcional, contemplando:
- 4.6. Instrução para desenvolvimento, aprovação e monitoração de ações preventivas e corretivas de situação de risco;
- 4.7. Programa de treinamento de colaboradores e agentes envolvidos diretamente com questões de segurança; e
- 4.8. Programa de treinamento de colaboradores e agentes envolvidos diretamente na acessibilidade para pessoas com deficiência, nos termos normativos em vigor.
- 4.9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E CONTINGÊNCIAS: Contém os métodos e estratégias de gestão de riscos e contingências relacionados à CONCESSÃO;
- 4.10. PLANO DE SEGUROS: São todos os seguros a serem contratados e mantidos pela CONCESSIONÁRIA para a prestação dos SERVIÇOS, contemplando, no mínimo, os seguros obrigatórios exigidos na CONCESSÃO; e

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 4.11. PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA: Indica os procedimentos operacionais que serão adotados para mitigação do risco de evasão do pagamento da TARIFA PÚBLICA.
- 4.12. Todos os PLANOS OPERACIONAIS deverão ser elaborados, em sua primeira versão, em até 6 (seis) meses do início da FASE PRÉ-OPERACIONAL, para nortear a conduta da CONCESSIONÁRIA por todo o período da CONCESSÃO, onde deverá contar com a APROVAÇÃO pelo AUDITOR INDEPENDENTE e com a não objeção da ARTESP para todos os planos que compõem os PLANOS OPERACIONAIS.

5. SERVIÇOS

- 5.1. Os SERVIÇOS deverão ser prestados pela CONCESSIONÁRIA permitindo acesso a outras linhas do SISTEMA METROFERROVIÁRIO ou a outros sistemas de transporte coletivo urbano (monotrilho, metrô, ônibus) por meio de estações ou terminais de integração físico-tarifária.
- 5.2. A prestação dos SERVIÇOS deverá assegurar serviço de qualidade, garantindo a segurança de pessoas e instalações.
- 5.3. A capacidade dos SERVIÇOS deverá responder ao crescimento da demanda e garantir o SERVIÇO ADEQUADO, observando os requisitos do CONTRATO e seus Anexos, bem como o PLANO DE OFERTA DE LUGARES e os demais documentos que integram os PLANOS OPERACIONAIS.

6. DIREITO DE VIAGEM

- 6.1. O Direito de Viagem a todo passageiro portador de um TÍTULO DE VIAGEM válido deverá ter o direito à viagem, devendo ser possibilitado o seu acesso à área paga das estações.
- 6.2. A CONCESSIONÁRIA por meio do sistema de controle e acesso à estação, deverá fornecer à ARTESP as informações relativas à contagem da quantidade de passageiros que tenham acessado as estações e realizado as transferências.
- 6.3. Em caso de apreensão de TÍTULO DE VIAGEM falso, a CONCESSIONÁRIA tomará, contra o portador, as medidas legais cabíveis. Tal diretriz também deverá estar contida nos PLANOS OPERACIONAIS.
- 6.4. A CONCESSIONÁRIA deverá adotar todas as providências para impedir a prática de qualquer conduta dos PASSAGEIROS contrária ao dever de pagamento da TARIFA PÚBLICA, quando exigível tal pagamento, inclusive mediante verificação da autenticidade de documentos comprobatórios da situação de beneficiário de gratuidade ou redução tarifária.
- 6.5. A CONCESSIONÁRIA deverá permitir o acesso, para trabalhos a serem realizados nas suas dependências, a seus colaboradores, terceirizados, prestadores de serviços além de funcionários da ARTESP, do PODER CONCEDENTE e funcionários responsáveis pelas atividades atribuídas ao APOIO TÉCNICO, AUDITOR INDEPENDENTE e VERIFICADOR INDEPENDENTE quando no exercício de suas atividades.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 6.6. Havendo uma interrupção do serviço na circulação de trens (mesmo que parcial), por responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA, esta deverá custear a devolução do TÍTULO DE VIAGEM aos PASSAGEIROS. A devolução, em qualquer caso, será mediante a entrega de TÍTULO DE VIAGEM unitário ou crédito equivalente, pela CONCESSIONÁRIA.
- 6.7. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar procedimentos operacionais para monitoramento e controle do uso, pelo PASSAGEIRO, dos bilhetes/cartões de gratuidades/serviços instituídos pelo PODER CONCEDENTE, por força de Leis e Resoluções da Secretaria de Estado competente, bem como para monitoramento e controle do uso, pela CONCESSIONÁRIA, de CARTÕES DE LIBERAÇÃO DE ACESSO, devendo ser tais procedimentos operacionais apresentados à ARTESP, juntamente com o PLANO OPERACIONAL, seguindo o mesmo rito de prazos e condições para não objeção.
- 6.8. Em caso de necessidade operacional, tais como emergências operacionais ou de manutenção, interrupção programada dos serviços de OPERAÇÃO, vinculadas a interfaces na execução de obras ou para realização de testes, a CONCESSIONÁRIA deverá se utilizar do PAESE, para alternativa ao prosseguimento da viagem dos PASSAGEIROS.
- 6.9. Os custos da utilização do PAESE são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, quando por ela acionado.
- 6.10. A CONCESSIONÁRIA deverá operar todos os equipamentos de sua responsabilidade existentes nas áreas de interface com as operadoras de transporte ou demais concessionárias com integração física, mantendo sob controle o seu funcionamento e prestando informações às respectivas operadoras de transporte e concessionárias acerca de situações anormais de operação, pelas quais possam ser alvo de consultas por parte de PASSAGEIROS, de meios de comunicação ou outros interessados.
- 6.11. A CONCESSIONÁRIA também poderá ser acionada para atendimento de emergências de outras empresas de transporte conveniadas, devendo, contudo, ser ressarcida pela própria solicitante com intermediação da ARTESP e ficará dispensada de cumprir os INDICADORES DE DESEMPENHO no período deste atendimento.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

8. HORÁRIO DE OPERAÇÃO, INTEGRAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DOS SERVIÇOS

- 8.1. A CONCESSIONÁRIA deverá manter os serviços abertos ao público das 4h às 0h todos os dias, podendo, a critério da ARTESP, estender os SERVIÇOS até 1h aos domingos, sendo:
- 8.2. Circulação de trens em operação deverá considerar a parada dos trens em todas as estações abertas ao público;
- 8.3. Local visível ao público informações relativas aos horários de funcionamento do serviço dos trens;
- 8.4. Estações abertas ao público para embarque a partir das 4h até o último horário programado de partida;
- 8.5. Estações abertas ao público para desembarque das 4h até a chegada do último horário de trem programado;
- 8.6. Estações de transferência, o transbordo não se fará fora dos horários limites de operação das respectivas linhas integradas.
- 8.7. A CONCESSIONÁRIA deverá estabelecer horários especiais de funcionamento para atender, nos municípios abrangidos pelo sistema de passageiros, considerando todos os serviços que operam nessa linha, a eventos geradores de alta demanda, tais como: esportivos de grande porte, shows, festivais, eventos religiosos, desfiles e outros que possam proporcionar acréscimo de demanda em razão do fluxo concentrado de pessoas, sejam eles programados ou eventuais, assim como quando do estabelecimento de horários especiais pelo PODER CONCEDENTE ou pela ARTESP, decorrentes de situações similares.
- 8.8. As transferências entre os serviços dos trens metropolitanos e os serviços de linhas metroviárias são gratuitas, conforme as integrações com as linhas do Metrô de São Paulo e da CPTM definidas no ANEXO [•].

9. CONDIÇÕES OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS

- 9.1. A CONCESSIONÁRIA deverá tomar as providências necessárias para manter os SERVIÇOS de acordo com seu PLANO DE OFERTA DE LUGARES, especialmente quanto à sua regularidade e continuidade.
- 9.2. Os SERVIÇOS deverão ser operados com minimização de transbordos ou transferência dos PASSAGEIROS, sendo que as composições devem, sempre que possível, ser operadas de forma contínua em todas as viagens que a frequência de horários assim o permitir, devendo ser comunicada claramente aos PASSAGEIROS antes do embarque, a cada viagem, qual a estação final de atendimento.
- 9.3. A configuração dos SERVIÇOS deverá ser coerente com o Sistema de Bilhetagem existente para permitir a adequada arrecadação de tarifas.

10. INTERVALO ENTRE TRENS NOS SERVIÇOS DA LINHA

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 10.1. A programação dos intervalos entre viagens nos SERVIÇOS ofertados para a Linha 16 deverão obedecer às premissas estabelecidas pelo PODER CONCEDENTE, desde que estejam em conformidade com os parâmetros do Serviço Mínimo e o Serviço Máximo conforme estabelecido a seguir.

Serviço Mínimo

- 10.2. Os parâmetros do Serviço Mínimo a ser prestado pela CONCESSIONÁRIA para a Linha 16 estão estabelecidos no ANEXO [•], sendo que a prestação desse serviço será revisada pelo PODER CONCEDENTE quando a demanda para a Linha supere os parâmetros aqui estabelecidos.

Serviço Máximo

- 10.3. Os parâmetros do Serviço Máximo a ser prestado pela CONCESSIONÁRIA para a Linha 16 são condicionados a infraestrutura a ser implantada, como o dimensionamento das estações e plataformas, *headway* de projeto para o sistema de sinalização, capacidade do sistema de energia, frota de trens, dentre outros.
- 10.4. A Tabela 1 a seguir indica os parâmetros para cálculo do Serviço Máximo que a CONCESSIONÁRIA poderá prestar para a Linha:

Tipo de Dia	Período (h)	Nome do Período	Horário Início	Horário Fim	Duração (h)	Headway (min)
Dia Útil	1	Vale da Manhã	04:40	05:40	1	3,0
Dia Útil	2	Pico da Manhã	05:40	09:40	4	3,0
Dia Útil	3	Entrepicos	09:40	16:40	7	3,0
Dia Útil	4	Pico da Tarde	16:40	20:40	4	3,0
Dia Útil	5	Vale da Noite	20:40	00:00	3,33	3,0
Sábado	1	Vale da Manhã	04:40	06:00	1,33	3,0
Sábado	2	Pico da Manhã	06:00	08:40	2,67	3,0
Sábado	3	Entrepicos	08:40	12:00	3,33	3,0
Sábado	4	Pico da Tarde	12:00	15:00	3	3,0
Sábado	5	Vale da Tarde	15:00	18:00	3	3,0
Sábado	6	Vale da Noite	18:00	00:00	6	3,0
Domingo	1	Vale da Manhã	04:40	06:00	1,33	3,0
Domingo	2	Pico da Manhã	06:00	10:00	4	3,0
Domingo	3	Entrepicos	10:00	20:00	10	3,0
Domingo	4	Vale da Noite	20:00	00:00	4	3,0

Tabela 1 - Parâmetros do Serviço Máximo

Plano de Oferta de Lugares

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 10.5. O PLANO DE OFERTA DE LUGARES é o documento que descreve métodos, estratégias e procedimentos necessários para a OPERAÇÃO COMERCIAL, incluindo a disponibilização total dos SERVIÇOS, a serem adotados para assegurar o SERVIÇO ADEQUADO aos PASSAGEIROS, quando detalhado o plano descreverá também ações para atendimento à demanda ao longo da jornada diária, estabelecendo programação de horários e intervalos entre trens e sua velocidade comercial, identificação das estações de origem e destino das viagens com seus marcos quilométricos, observando, no que couber, as condições operacionais e considerando os INDICADORES DE DESEMPENHO de modo a assegurar os níveis de conforto exigidos para a prestação do SERVIÇO ADEQUADO.
- 10.6. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o PLANO DE OFERTA DE LUGARES de acordo com a sua melhor experiência e prática para programar a oferta de lugares frente aos SERVIÇOS, necessariamente em condições de segurança, obedecendo aos parâmetros estabelecidos no Serviço Mínimo e no Serviço Máximo, mediante APROVAÇÃO pelo AUDITOR INDEPENDENTE e não objeção da ARTESP, desde que as reconfigurações propostas contemplem ao menos a prestação do SERVIÇO em todas as estações da Linha sem transbordos.
- 10.7. Qualquer proposta de alteração no PLANO DE OFERTA DE LUGARES deverá ser submetida à avaliação da ARTESP e deverá ser esta aprovada antes de sua implementação pela CONCESSIONÁRIA.
- 10.8. As metas estabelecidas no PLANO DE OFERTA DE LUGARES poderão ser reavaliadas pela ARTESP anualmente desde que observados os parâmetros estabelecidos pelo Serviço Mínimo e Serviço Máximo.
- 10.9. Caso as metas estabelecidas para os PERÍODOS DE PICO resultem em uma lotação média mensal ao longo dos últimos 12 (doze) meses inferior a 5,0 PASSAGEIROS/m² ou superior a 6,0 PASSAGEIROS/m² no TRECHO CRÍTICO, essas metas poderão ser redefinidas pela ARTESP, de maneira a viabilizar uma operação nos PERÍODOS DE PICO com lotação mínima de 5,0 PASSAGEIROS/m² e máxima de 6,0 PASSAGEIROS/m² no trecho crítico da Linha.
- 10.10. Toda programação de viagens e seus horários deverá ser estabelecida e amplamente divulgada aos USUÁRIOS como rotina de utilização dos SERVIÇOS, conforme o PLANO DE OFERTA DE LUGARES.
- 10.11. O PLANO DE OFERTA DE LUGARES para o Serviço Mínimo está apresentado no ANEXO [•].

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

12.GESTÃO OPERACIONAL

- 12.1. A Gestão Operacional deverá ser realizada através do SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO DE OPERAÇÃO (SIGO), onde todas as atividades deverão ser registradas em banco de dados que permita resgatar os dados a qualquer momento e se constituam como histórico da operação dos ativos concedidos, permitindo a visualização, emissão periódica e automática e a extração de relatórios pré-definidos ou customizados, de acordo com as demandas minimamente dispostas na realização dos SERVIÇOS, contendo informações:
- i. Intervalo entre trens programado e realizado durante todo o período operacional;
 - ii. Tempo de percurso programado e realizado;
 - iii. Quantidade de viagens programadas e viagens diárias realizadas, por período horário;
 - iv. Produção quilométrica (CARRO X KM DE SERVIÇO) diária, semanal, mensal e anual;
 - v. Tempo de reversão nos terminais;
 - vi. Entradas/saídas/transferências de PASSAGEIROS por estação, por intervalo de tempo;
 - vii. Falhas/ocorrências do sistema elétrico de tração, sinalização, via permanente, edificações, material rodante e demais equipamentos e suas respectivas atuações;
 - viii. Ocorrências com PASSAGEIROS ou transeuntes, incluindo as relativas à segurança operacional e à segurança pública;
 - ix. Incidentes Notáveis, entendendo-se por Incidente Notável:
 - a. Interrupção de serviço acima de 2 (dois) intervalos entre trens ou 20 (vinte) minutos além do intervalo programado, o que for menor;
 - b. Interrupção de viagem com evacuação em via ou evacuação em plataforma;
 - c. Atuação irregular do corpo de segurança ou equipe operacional com consequente ameaça à integridade dos PASSAGEIROS ou transeuntes;
 - d. Aqueles decorrentes de condição insegura, definida como: falhas, defeitos, irregularidades técnicas e carência de dispositivos de segurança que colocam em risco a integridade física e/ou a saúde das pessoas e a própria segurança das instalações e equipamentos.
 - x. Imagens dos Incidentes Notáveis internas e externas às estações, trens, VIA PERMANENTE e demais ÁREAS DA CONCESSÃO, entregues ao PODER CONCEDENTE com no máximo 3 horas do ocorrido;
 - xi. Consumo de energia elétrica;
 - xii. Níveis de lotação dos trens por período horário;
 - xiii. Ocorrências de acidentes com PASSAGEIROS ou transeuntes por local e período horário;
 - xiv. Disponibilidade operacional diária da frota de trens;
 - xv. Ocorrências que venham a afetar a segurança operacional conforme conceituação da Comissão Permanente de Segurança (COPESE) do PODER CONCEDENTE;
 - xvi. Imagens internas e externas das diversas dependências das instalações, estações, vias, trens, etc;
 - xvii. Controle de fluxo nos bloqueios de entrada, de saída e de transferência, nas dependências das estações e outros modos de integração da linha, e os outros modais que com elas tenham interface;

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- xviii. Ocorrência urgente, correspondente a toda e qualquer ocorrência que provoque interferência na OPERAÇÃO COMERCIAL e que contribua para perda da circulação dos trens, levando à necessidade de atendimento imediato da manutenção para restabelecer sua plena operacionalidade nos casos de SUPRESSÃO CONSEQUENTE ou BAIXA IMEDIATA DE SERVIÇO;
- xix. Supressão Consequente, Atendimento Imediato, falha que interfere diretamente na circulação do MATERIAL RODANTE sem que haja a paralisação ou que prejudique o sistema operacional. Exemplos:
 - a. MATERIAL RODANTE somente com condições de concluir a viagem para posterior recolhimento;
 - b. Ocupação falsa;
 - c. Sinal de via com aspecto impreciso.
- xx. Baixa imediata de SERVIÇO - Atendimento Emergencial, falha que paralisa a circulação do MATERIAL RODANTE em uma ou mais vias principais, ou provoca pane total em sistemas e equipamentos vitais para a operação de trem. Exemplos:
 - a. MATERIAL RODANTE sem condições de circulação;
 - b. Avaria de REDE AÉREA DE TRAÇÃO;
 - c. Descarrilamento que interfira na via principal.

13.INTERRELAÇÃO COM OS OUTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE

- 13.1. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar as informações às operadoras de transporte ou demais concessionárias com integração física, do SISTEMA METROFERROVIÁRIO.
- 13.2. Na ocorrência de qualquer Incidente Notável, a ARTESP deverá ser cientificado em até 30 (trinta) minutos. O meio de comunicação será ajustado entre a ARTESP e a CONCESSIONÁRIA.
- 13.3. A ARTESP poderá solicitar maiores detalhes, sobre os quais irá deliberar acerca do tratamento a ser dispensado ao Incidente Notável em questão, podendo inclusive proceder à instauração de Processo Administrativo para apuração.
- 13.4. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar às operadoras de transporte metroferroviário e demais concessionárias com integração física, sistema telefônico para comunicação direta e exclusiva entre as salas de supervisão operacional das estações com transferência de PASSAGEIROS entre as linhas e seus respectivos centros de controle, visando otimizar e agilizar o tratamento das demandas durante a operação diária do sistema.

14.MOVIMENTAÇÃO DOS TRENS

- 14.1. A Movimentação dos Trens em condições normais de operação deverá ser realizada de modo automático através do sistema de sinalização GoA4 (UTO – *Unattended Train Operation*).

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

15.SEGURANÇA

- 15.1. A CONCESSIONÁRIA deverá adotar os procedimentos e medidas para que o transporte de PASSAGEIROS seja feito em condições seguras, garantindo a integridade física das pessoas e a preservação dos ativos patrimoniais.
- 15.2. A CONCESSIONÁRIA deverá manter uma Comissão Permanente de Segurança em Sistemas Operacionais (COPESE) para investigação de ocorrências que possam comprometer a segurança dos sistemas operacionais, colocar em risco os PASSAGEIROS, transeuntes, colaboradores, contratados, equipamentos e instalações.
- 15.3. A CONCESSIONÁRIA será responsável pela obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) para todos os locais abrangidos dentro da ÁREA DA CONCESSÃO, de acordo com o Decreto Estadual nº 56.819, de 10 de março de 2011.
- 15.4. Todas as dependências da CONCESSIONÁRIA deverão garantir à segurança dos PASSAGEIROS, transeuntes, sistemas, construções e colaboradores.

16.ATENDIMENTO MÉDICO E PRIMEIROS SOCORROS

- 16.1. A CONCESSIONÁRIA deverá prestar atendimento aos acidentados ou com mal súbito que, na ÁREA DA CONCESSÃO, necessitem de atendimento ambulatorial, pré-hospitalar, e, quando necessário, remoção hospitalar direcionada para órgãos de saúde pública, pelos meios mais rápidos possíveis, devendo prever os procedimentos adequados no PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO e manter controle atualizado de registro e atendimento de todas as ocorrências, encaminhando à ARTESP, mensalmente, ou quando solicitado, os registros e providências adotadas. A CONCESSIONÁRIA, diante da situação concreta, deverá adotar as medidas exigíveis e necessárias, em conformidade com os procedimentos previstos no plano, nos termos do CONTRATO.

17.CORPO DE SEGURANÇA

- 17.1. A CONCESSIONÁRIA deverá manter um Corpo de Segurança, que atuará, em todas as áreas operacionais da CONCESSÃO, observado o PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL.
- 17.2. Em situações de contingências operacionais, Incidentes Notáveis ou de Segurança Pública, o Corpo de Segurança da CONCESSIONÁRIA poderá agir nas dependências das estações de transferência das outras operadoras, assim como o corpo de segurança das outras operadoras do SISTEMA METROFERROVIÁRIO também poderá agir nas dependências da CONCESSIONÁRIA, nas mesmas circunstâncias, com seus procedimentos devidamente implementados.
- 17.3. A atuação do Corpo de Segurança deverá visar:
 - i. Segurança pública dos PASSAGEIROS;
 - ii. Conduta dos PASSAGEIROS;

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- iii. Prevenção e repressão de crimes e contravenções nas dependências da CONCESSIONÁRIA e preservação do seu patrimônio;
 - iv. Manutenção ou restabelecimento da normalidade do tráfego do SISTEMA METROFERROVIÁRIO diante de qualquer fato ou emergência, inclusive de caráter policial, que venha a impedi-lo ou perturbá-lo;
 - v. Remoção imediata, independentemente da presença de autoridade policial, de vítimas, objetos ou veículos que, em caso de acidente ou crime, estejam sobre o leito da via, no interior do trem, ou em áreas operacionais, prejudicando o tráfego do SISTEMA METROFERROVIÁRIO ou a circulação da composição;
 - vi. Detenção em flagrante de criminosos e contraventores e encaminhamento à autoridade competente;
 - vii. Apreensão de instrumentos, objetos ou valores relacionados com crimes ou contravenção penal, entregando-os, juntamente com o infrator, se for o caso, à autoridade policial competente;
 - viii. Isolamento dos locais de acidente, crime ou contravenção penal, para fins de verificações periciais, desde que não acarrete a paralisação do tráfego do SISTEMA METROFERROVIÁRIO;
 - ix. Vistoria das áreas operacionais, visando a localização de objetos suspeitos provenientes de ameaças ao funcionamento do SISTEMA METROFERROVIÁRIO;
 - x. Ministrando os primeiros socorros às vítimas e dar conhecimento do fato à autoridade policial competente, se for o caso, na forma da lei;
 - xi. Transportar os feridos para pronto-socorro ou hospital, mantendo a guarda de seus pertences, até que a equipe médica responsável assuma a ocorrência;
 - xii. Havendo vítimas fatais, removê-las para lugar onde não haja interferência com a operação do SISTEMA METROFERROVIÁRIO; e
 - xiii. Lavrar boletim de ocorrência para oportuno encaminhamento à autoridade competente e fornecimento às partes interessadas.
- 17.4. Os colaboradores do Corpo de Segurança deverão usar uniformes padronizados pela CONCESSIONÁRIA, de modo a possibilitar a sua identificação, não sobrepondo nenhum outro objeto à exceção daqueles previstos em procedimento operacional. A identificação pessoal dos colaboradores do Corpo de Segurança deve permanecer permanentemente visível. As especificações dos equipamentos utilizados pelo Corpo de Segurança deverão ser objeto de avaliação pela ARTESP, contando com avaliação do APOIO TÉCNICO.

18. PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA

- 18.1. O Plano de Monitoramento, Prevenção e Contenção de Evasão de Receitas deverá ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA com o objetivo de prestar o SERVIÇO ADEQUADO, tendo como

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

responsabilidade conter e/ou inibir eventual evasão de receita, valendo-se de todos os meios e recursos legalmente admissíveis para sua execução, e, para tanto, deverá, no prazo de 60 (sessenta) dias contados do início da FASE PRÉ-OPERACIONAL, apresentar à ARTESP relatório circunstanciado com levantamento de situações que ensejem risco de eventual evasão, e que contenha avaliação quanto às diretrizes de elaboração do PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA.

18.2. O PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA também deverá demonstrar formas e prazos ou a periodicidade em que a CONCESSIONÁRIA deverá:

- i. Realizar o mapeamento e o procedimento de gestão de riscos relacionados à evasão, atentando-se às particularidades técnicas de cada SERVIÇO.
- ii. Reportar à ARTESP e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE cada evento de evasão identificado por ela própria ou por terceiros.
- iii. Recepcionar a informação de evento de evasão identificado pela ARTESP ou por terceiros.
- iv. Demonstrar a origem de cada evento de evasão identificado.
- v. Justificar a ocorrência do evento de evasão frente às medidas já estabelecidas no PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA.
- vi. Categorizar a gravidade de cada evento de evasão identificado e a possibilidade de sua reincidência.
- vii. Apresentar ações de contenção de cada evento de evasão identificado, bem como seu cronograma de implantação para solução, incluindo as medidas adotadas para evitar reincidência.
- viii. Realizar interfaces e acordos com a ARTESP, outras entidades públicas ou delegatárias ou concessionárias de serviços do SISTEMA METROFERROVIÁRIO, para a realização de ações conjuntas de mitigação de evasão.
- ix. Monitorar o uso indevido do DIREITO DE VIAGEM; e
- x. Monitorar o uso indevido de bilhetes/cartões de gratuidades, instituídos pelo PODER CONCEDENTE ou pela ARTESP, por força de Leis e Resoluções da Secretaria de Estado competente, de uso dos PASSAGEIROS, bem como de CARTÕES DE LIBERAÇÃO DE ACESSO de uso da CONCESSIONÁRIA.

18.3. Após o início da OPERAÇÃO COMERCIAL, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar à ARTESP relatório mensal dos resultados da execução das atividades do PLANO DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE EVASÃO DE RECEITA.

19. ATENDIMENTO AO PÚBLICO

19.1. O Atendimento ao Público deverá ser um atendimento com cortesia prestado pela CONCESSIONÁRIA, o atendimento prestado ao público deverá estar estabelecido em consonância com o PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO e deverá abranger todo o SISTEMA METROFERROVIÁRIO.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 19.2. Todos os empregados da CONCESSIONÁRIA deverão ser capacitados para o desempenho de suas funções e estar uniformizados quando em serviço.
- 19.3. Nas estações deverá haver pelo menos um empregado para realizar o atendimento e orientar os PASSAGEIROS, durante o período de OPERAÇÃO, o que inclui esclarecimentos e orientações acerca do sistema de bilhetagem. Tal diretriz deverá estar contida no PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO. A quantidade desses empregados deverá estar dimensionada em conformidade com a demanda de cada estação e constar do PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO.
- 19.4. A CONCESSIONÁRIA deverá, também, manter informações visuais aos PASSAGEIROS, bem como o REGULAMENTO DA CONCESSÃO, destacando os deveres e as obrigações da CONCESSIONÁRIA e dos PASSAGEIROS, afixados em locais visíveis em todas as estações e trens.
- 19.5. O sistema de sonorização deverá utilizado para emissão de mensagens exclusivamente operacionais, de caráter informativo, educativo ou orientações de segurança, ou, ainda, para a difusão de informações relacionadas ao interesse público, divulgadas pela CONCESSIONÁRIA por determinação da ARTESP, vedada a promoção de marcas, produtos e pessoas.
- 19.6. Nos espaços comercializados ou cedidos, a CONCESSIONÁRIA deverá ser responsável pela qualidade e segurança dos serviços prestados pelos locatários e por tratar as reclamações dos PASSAGEIROS.

20.SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- 20.1. O Serviços Complementares como Achados e Perdidos, deverá ser instituído e mantido pela CONCESSIONÁRIA.
- 20.2. O armazenamento dos bens, assim como seu controle, a devolução ao PASSAGEIRO ou a destinação a uma entidade de caridade (exemplo: Fundo de Solidariedade do Estado de São Paulo), deverão ser administrados pela CONCESSIONÁRIA.
- 20.3. A CONCESSIONÁRIA deverá manter canais de relacionamento com os PASSAGEIROS, bem como manter em local visível os modos de acesso a tais canais, inclusive os disponibilizados pela ARTESP.
- 20.4. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar atendimento via telefone com discagem direta gratuita, redes sociais, comunicação SMS e comunicação por aplicativo.
- 20.5. A CONCESSIONÁRIA deverá prestar informações operacionais, de atendimento e de ocorrências nos SERVIÇOS por meio da mídia eletrônica embarcada nos trens e estações, e seus canais de comunicação com os PASSAGEIROS e a população, inclusive os Incidentes Notáveis e seus impactos na OPERAÇÃO até normalização do SERVIÇO. As comunicações deverão ser dadas no

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

prazo em que cada ocorrência, informação operacional e informação de atendimento requeiram, sendo eficiente de modo que cumpra a sua finalidade.

- 20.6. O PLANO DE ATENDIMENTO AO PASSAGEIRO deverá considerar todos os aspectos que envolvam a prestação dos SERVIÇOS e qualquer impacto que possa ser gerado junto aos PASSAGEIROS, contendo informações sobre as condições e características dos SERVIÇOS e as ações de comunicação referentes a qualquer ocorrência ou incidente, que venham a gerar qualquer transtorno aos PASSAGEIROS, independentemente se for provocado de forma inesperada ou programada.
- 20.7. A informação ao PASSAGEIRO deverá ser por meio de canais de comunicação para entregar as mensagens, sejam impressas ou fixadas em quadros de avisos, ou divulgadas em painéis eletrônicos e de mensagens variáveis, mídias e endereços eletrônicos, redes sociais, além de comunicação sonora (gravada ou não) pelos meios disponíveis nas estações e trens, devendo tal informação ser transmitida: (i) de imediato, considerando, para tanto, no máximo 2 (dois) intervalos entre trens programados ou 20 (vinte) minutos, o que for menor, quando houver qualquer ocorrência ou incidente que venham a impactar a operação e a prestação dos SERVIÇOS, ou que de alguma forma tragam transtorno ao PASSAGEIRO, e (ii) com antecedência mínima de 24 horas, no caso de impactos programados na OPERAÇÃO, em razão das atividades de manutenção.
- 20.8. A CONCESSIONÁRIA deverá seguir normas de proteção e defesa dos PASSAGEIROS de serviços públicos e instituição de ouvidoria, conforme Lei Estadual nº 10.294, de 20 de abril de 1999 e a Lei Federal nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados-LGPD).

21.CONDIÇÕES DE LIMPEZA

- 21.1. As Condições de Limpeza deverá ser mantida rigorosamente pela CONCESSIONÁRIA a limpeza das estações e suas dependências e equipamentos de uso público, inclusive as partes externas e internas dos trens, bem como os elevadores e as vias.

22. CONFORTO, COMODIDADE E SEGURANÇA AOS PASSAGEIROS

- 22.1. O Conforto e Comodidade aos Passageiros deverão ser garantidos pela CONCESSIONÁRIA para garantir o conforto, a comodidade e a segurança de todos os PASSAGEIROS nos trens, nas estações e nas demais dependências vinculadas à prestação do SERVIÇO.

23. DIRETRIZES DE MANUTENÇÃO

- 23.1. As Diretrizes de Manutenção obrigatórias de manutenção baseiam-se no conceito CDMS, cujo detalhamento encontra-se descrito nas normas CENELEC 50126, 50128 e 50129. Estas diretrizes deverão ser seguidas em todas as modernizações, reconstruções, substituições e/ou

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- instalações de ativos. Deverão ser definidos explicitamente os Ciclos de Vida Técnico/Econômico (*Life Cycle Cost*) dos ativos que vierem a ser modernizados, reconstruídos, substituídos e/ou instalados.
- 23.2. Todos os ativos deverão ser mantidos pela CONCESSIONÁRIA de maneira que reste pelo menos 5 (cinco) anos de vida útil após o término da CONCESSÃO.
- 23.3. Os PLANOS DE MANUTENÇÃO deverão ser revisados anualmente, mantendo a atualidade dos processos e tecnologias empregadas, bem como o aperfeiçoamento dos métodos utilizados nas atividades de manutenção.
- 23.4. Caso a CONCESSIONÁRIA adquira novos ativos ao longo da CONCESSÃO, estes deverão apresentar um PLANO DE MANUTENÇÃO.
- 23.5. Para complemento das Diretrizes de Manutenção foram preparados os seguintes documentos:
- ANEXO [•]: Análise dos Componentes Críticos;
 - ANEXO [•]: Software para Manutenção;
 - ANEXO [•]: Estratégia de Manutenção;
 - ANEXO [•]: Sobressalentes Críticos;
 - ANEXO [•]: Análise da Vida Útil do CAPEX.

24. PLANO DE MANUTENÇÃO

- 24.1. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e implantar, para todos os sistemas, equipamentos, instalações e estruturas, PLANOS DE MANUTENÇÃO preventiva/preditiva, a serem cumpridos, e que contenham as atividades de manutenção, respectivas periodicidades, roteiros e procedimentos de manutenção, listagem dos recursos humanos e materiais necessários, para que seja obtido o desempenho CDMS especificado. O PLANO DE MANUTENÇÃO deverá ser consistente com as recomendações dos respectivos fabricantes e/ou fornecedor de cada equipamento e sistema bem como com as garantias técnicas.
- 24.2. Todos os PLANOS DE MANUTENÇÃO e a sua execução poderão ser auditados pela ARTESP, diretamente ou com o auxílio do APOIO TÉCNICO, bem como pelo AUDITOR INDEPENDENTE, a qualquer tempo, inclusive por meio de empresas de auditoria independente, se a ARTESP julgar necessário.
- 24.3. Os PLANOS DE MANUTENÇÃO deverão prever a existência de cadastro e aferição do modelo “as- built” das condições das estruturas civis.
- 24.4. Os PLANOS DE MANUTENÇÃO deverão conter, no mínimo, a descrição do objetivo, meta e ação de cada atividade de manutenção, por componente, equipamento ou objeto, bem como os prazos iniciais e finais de cada atividade de manutenção;
- 24.5. Os PLANOS DE MANUTENÇÃO deverão apontar as intervenções de manutenção por nível e por tipo de manutenção, segmentando-as nas seguintes classificações:

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- i. Manutenção Preventiva;
- ii. Manutenção Corretiva;
- iii. Manutenção Preditiva;
- iv. Manutenção Evolutiva.

24.6. A manutenção deverá ser organizada em no mínimo 3 níveis:

- i. Nível 1 - consistindo em atividades de manutenção no campo;
- ii. Nível 2 - consistindo em atividades de manutenção de laboratório e oficinas; e
- iii. Nível 3 - consistindo em atividades de suporte especializadas fornecidas diretamente pela fábrica.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

24.7. As intervenções de manutenção são divididas de acordo com seus níveis de profundidade e complexidade. A tabela a seguir define os níveis de manutenção que o sistema deve considerar para garantir a plena operatividade dos sistemas.

Nível	Intervenção	Local da intervenção
Nível 1	Manutenção preventiva e corretiva de peças de reposição no local e procedimentos programados para limpeza, calibração e / ou pequenas intervenções	No local
Nível 2	Manutenção em oficina e laboratório especializado para recuperação de módulos a nível eletrônico	Oficina de manutenção
Nível 3	Suporte técnico de alto nível, principalmente nos aspectos relacionados ao software e firmware do sistema e diagnóstico de problemas recorrentes no hardware	Fábrica ou instalações dos fabricantes originais dos produtos

Tabela 2 - Níveis de Manutenção

Manutenção Preventiva

24.8. A Manutenção Preventiva deverá incluir as ações que são realizadas de acordo com critérios pré-determinados, a fim de reduzir a probabilidade de falha dos equipamentos e instalações envolvidas, considerando: as especificações do fabricante, comportamento observado dos equipamentos, fatores a que estão expostos (como as condições ambientais, fluxo de público, vibrações e outros). As ações serão programadas aplicando-se os critérios que determinarão os períodos entre cada manutenção e o nível de intervenção a realizar.

24.9. A Manutenção Preventiva deverá ser realizada de acordo com a programação mensal que o fornecedor ou a CONCESSIONÁRIA devem apresentar previamente.

24.10. A Manutenção Preventiva deve verificar todos os equipamentos relevantes para o bom funcionamento dos sistemas.

Manutenção Corretiva

24.11. A Manutenção Corretiva deverá incluir as ações executadas para restaurar as condições de funcionamento de um equipamento após a ocorrência de uma falha. A intervenção deverá ser realizada por um técnico especializado e treinado, e após a mesma o equipamento defeituoso deverá ser restaurado às suas características originais. Geralmente consiste em três estágios:

24.12. Localização da falha e seu diagnóstico;

24.13. Colocação em situação provisória ou definitiva, com ou sem modificação. Isso implicará na maioria dos casos a substituição imediata do equipamento sujeito à falha e posterior análise e reparo em laboratório/oficina; e

24.14. Controle do bom funcionamento e garantia da continuidade operacional.

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- 24.15. A Manutenção Corretiva deverá corrigir a causa e problema, no local ou no laboratório/oficina, qualquer tipo de falha informada. Estas avarias deverão ser tratadas imediatamente, de acordo com a prioridade estipulada e em conformidade com todas as normas e procedimentos.
- 24.16. Nos casos de falhas repetidas (mais de 2 avarias consecutivas em um período de 15 dias ou 3 em um período de 30 dias no mesmo equipamento e atribuídas à mesma causa), sem que seja possível corrigi-las, deverá ser realizada uma investigação para determinar as causas específicas, suas origens e consequências que incluirá a análise e a solução proposta (Plano de Ação), resultando na elaboração de um relatório técnico específico.

Manutenção Preditiva

- 24.17. A Manutenção Preditiva deverá ser realizada a partir da análise de dados estatísticos, obtidos a partir de medições e inspeções, com o objetivo de antecipar eventuais falhas ou avarias.

Manutenção Evolutiva

- 24.18. A Manutenção Evolutiva deverá ser realizada a manter atualizados e estáveis os componentes de software, de acordo com a evolução natural da tecnologia e às normas e regulamentos aplicáveis.

25. RELATÓRIO DE DESEMPENHO DE ENGENHARIA

- 25.1. O Relatório de Desempenho de Engenharia é o relatório de acompanhamento das atividades de manutenção e desempenho dos ativos gerenciados pela CONCESSIONÁRIA, deverá apresentar as seguintes informações mínimas:
- i. Histórico de manutenção preventiva: produção programada e realizada de atividades de manutenção; tabela de 12 meses do ano em curso e dos anos anteriores, com as quantidades de manutenções; gráfico demonstrativo do planejado e realizado; e tabela da periodicidade das Intervenções e ciclo de manutenção;
 - ii. Falhas e ocorrências: indicação de gráficos, tabelas e demonstração do cálculo do total de falhas, por nível, dos últimos 12 meses e acumulado para cada sistema, subgrupo ou componente, com linha de tendência; total de falhas identificadas e não constatados, por nível, dos últimos 12 meses, com linha de tendência; e total de falhas fechadas com pendências e com ordem de serviço em aberto dos últimos 12 meses, com linha de tendência;
 - iii. Manutenibilidade: indicação de gráficos, tabelas e demonstração do cálculo de indicadores como Tempo Médio de Acesso por Ocorrência (MTTA); Tempo Médio de Reparo (MTTR) e Tempo médio de Liberação por Ocorrência (MTTL) e outros parâmetros apresentados na NBR 5462;

PROCESSO SPI nº [•]
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]
PPP LINHA 16 - VIOLETA

- iv. Confiabilidade: indicação de gráficos, tabelas e demonstração do cálculo de indicadores como taxa de falha média e intensidade de falha média, conforme parâmetros da NBR 5462; e gráficos da evolução do MKBF por nível de falha e frota dos últimos 12 meses, e linha de tendência (aplicável apenas ao material rodante);
- v. Disponibilidade (aplicável apenas a material rodante): gráficos da evolução da disponibilidade no PERÍODO DE PICO e no PERÍODO DE VALE por frota, disponibilidade média mensal da frota e total de trens imobilizados da frota, dos últimos 12 meses, com informação da meta e linha de tendência para cada um dos parâmetros;
- vi. Índices e informações gerais: gráficos dos passageiros prejudicados por mês e por sistema; informações de pendências técnicas; controle de melhorias e dedetização (aplicável apenas a material rodante); e outras informações que a CONCESSIONÁRIA julgar necessário.

26. INSPEÇÃO E TÉRMINO DA CONCESSÃO

- 26.1. A ARTESP ou órgão/entidade por ela designado(a) realizará uma inspeção a cada 5 (cinco) anos, contados da data de início da FASE DE OPERAÇÃO COMERCIAL, ou em menor tempo, se assim desejar, conforme reputar necessária à fiscalização da CONCESSÃO, nos BENS INTEGRANTES, com o objetivo de avaliar as condições operacionais dos bens a serem revertidos ao final da CONCESSÃO.
- 26.2. Para subsidiar os trabalhos de inspeção, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, com a devida antecedência mínima de 90 (noventa) dias, relatórios cumulativos de acompanhamento de falhas de todos os sistemas e do material rodante, constando de:
 - i. Sistema de inspeção e análise e monitoramento de estruturas civis;
 - ii. Sistema de inspeção análise e monitoramento da geometria da VIA PERMANENTE e da confiabilidade de seus componentes; e
 - iii. Sistema de monitoramento da confiabilidade do MATERIAL RODANTE, REDE AÉREA DE TRAÇÃO, sinalização e dos seus equipamentos/componentes, além dos demais sistemas e instalações concedidas.
- 26.3. Os sobressalentes necessários, são materiais de consumo, de giro, bens patrimoniais, ferramentas especiais e sobressalentes, estes necessários para o início da OPERAÇÃO.
- 26.4. A CONCESSIONÁRIA no término da CONCESSÃO deverá transferir à ARTESP todos os itens dos recursos, sobressalentes, documentações técnicas completas e atualizadas, infraestruturas, ativos, ferramentas e instrumentos de manutenção, *softwares* utilizados nos componentes programáveis dos equipamentos, *softwares* de manutenção e monitoramento dos equipamentos e *softwares* de gerenciamento dos processos de manutenção, todos atualizados, funcionais e em plenas condições de uso.