



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

**EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO PARA O PROCEDIMENTO DE
MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI) Nº 01/2021 PARA A ELABORAÇÃO
DE ESTUDOS TÉCNICOS DESTINADOS AO PROJETO DE MODELAGEM DA
CONCESSÃO DO SISTEMA DE BONDE DE SANTA TERESA**

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA



SUM3RIO

1	OBJETO	4
2	OBJETIVO	4
3	JUSTIFICATIVA	5
4	DIRETRIZES DOS ESTUDOS T3CNICOS	5
5	PREMISSAS PARA A REALIZAÇ3O DOS ESTUDOS	6
6	ESCOPO DOS ESTUDOS T3CNICOS	7
6.1	DIAGN3STICO DA SITUAÇ3O ATUAL	7
6.1.1	AN3LISE DA DEMANDA	8
6.1.2	SISTEMA OPERACIONAL DOS BONDES DE SANTA TERESA	8
6.1.3	IMPACTO SOCIOAMBIENTAL E DE VIZINHANÇ3 NA FASE DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA	11
6.1.4	PLANO OPERACIONAL PARA OS BONDES DE SANTA TERESA	11
6.1.5	PLANO COMERCIAL PARA OS BONDES DE SANTA TERESA	13
6.1.5.1	SERVIÇOS TURÍSTICOS	14
6.1.6	CARACTERÍSTICAS COMERCIAIS DA FROTA DE BONDES	16
6.1.7	CANAIS DE COMUNICAÇ3O E INFORMAÇ3O	17
6.1.8	TRATAMENTO DA ACESSIBILIDADE PARA OS BONDES DE SANTA TERESA	18
6.1.9	INVESTIMENTOS EM EDIFICAÇ3ES	19
6.1.9.2	PARADAS AO LONGO DO TRECHO	20
6.1.9.3	OFICINA	20
6.1.9.4	DEMAIS EDIFICAÇ3ES	22
6.1.10	INVESTIMENTOS EM VIA PERMANENTE	23



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

6.1.11 INVESTIMENTOS EM SISTEMAS.....	23
6.1.11.1 REDE AÉREA.....	23
6.1.11.2 SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO - SUBESTAÇÃO.....	24
6.1.11.3 SINALIZAÇÃO	25
6.1.11.4 TELECOMUNICAÇÕES.....	26
6.1.12 INVESTIMENTOS NA FROTA DE BONDES.....	27
6.1.13 CENTRO DE CONTROLE DAS OPERAÇÕES	27
6.1.14 ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE NEGÓCIOS.....	28
6.1.15 PRAZO DA CONCESSÃO	28
6.1.16 CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO.....	28
6.1.17 AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PARCEIRO PRIVADO.....	28
6.1.18 AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PARCEIRO PÚBLICO.....	30
6.1.19 ASPECTOS CONTRATUAIS E JURÍDICOS	31
6.1.19.1 MODALIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONCESSÃO	31
6.1.19.2 QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO	32
6.1.19.3 ANÁLISE DE RISCOS.....	33
6.1.19.4 ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	34
6.1.19.5 DOCUMENTOS JURÍDICOS	34
6.1.19.6 ASSESSORAMENTO AO PROCESSO LICITATÓRIO.....	34
6 METODOLOGIA.....	35
7 PRODUTOS ESPERADOS	36
8 CRONOGRAMA FÍSICO DOS ESTUDOS TÉCNICOS.....	37
9 VALOR E CRITÉRIOS DE RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS TÉCNICOS	37



1 OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto estabelecer diretrizes à elaboração de Estudos Técnicos com vista a levantamentos, investigações, pesquisas, soluções tecnológicas, informações técnicas, projetos, pareceres e quaisquer outros documentos que demonstrem a viabilidade econômico-financeira para a concessão do sistema de Bonde ligando a Região do Centro do Rio de Janeiro ao Bairro de Santa Teresa contemplando a integração com o trem do Corcovado.

A área do projeto, para fins de delimitação preliminar do objeto dos Estudos, compreende uma linha principal de Bonde desde a estação Carioca até a estação Silvestre, passando pelas localidades Curvelo, Largo do Guimarães, Dois Irmãos, sua inserção no meio ambiente urbano do Bairro de Santa Teresa, as oficinas e o museu do Bonde, e um ramal ligando o Largo dos Guimarães ao terminal Paula Mattos.

Para a implementação do Projeto, deverão ser realizados investimentos na aquisição Bondes, na Via Permanente, Algumas paradas e estações, Rede Aérea e Subestação de Energia.

O estudo deverá determinar a viabilidade da concessão do sistema de bonde de forma a que preferencialmente não haja a oneração do Tesouro do Estado do Rio de Janeiro com contrapartidas, e que simultaneamente desonera com a redução das atuais despesas de operação e manutenção do sistema. Devendo o estudo contemplar dois cenários: um considerando a ligação Carioca – Silvestre, e outro além desta ligação a operação do ramal Paula Mattos.

2 OBJETIVO

O objetivo é a celebração de um contrato de concessão com o Estado do Rio de Janeiro, visando investimentos em infraestrutura e serviços de transporte urbano e turístico no sistema de Bondes de Santa Teresa, que terão, como finalidade: ativar a economia do bairro por meio da melhoria na mobilidade; incentivo ao turismo com a possibilidade de integração do serviço de trens do Corcovado, incremento do comércio do bairro e exploração da imagem histórica do bonde com valorização da imagem da Cidade do Rio de Janeiro.



3 JUSTIFICATIVA

3.1 Sobre Restrições do Tesouro do Estado Frente à realização de Investimentos e operação e manutenção dos serviços

Considerando as dificuldades enfrentadas pelo Estado do Rio de Janeiro decorrentes do Regime de Recuperação Fiscal que impõe restrições para a realização de investimentos e assunção de novas despesas correntes.

Considerando as necessidades de redução das despesas com pessoal, energia, operação e manutenção do sistema, atualmente a cargo da empresa Central Logística, vinculada à Secretaria de Estado de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, inclusive com dificuldades de aquisição de itens correntes para a adequada manutenção do sistema que a longo e médio prazo podem comprometer sua segurança.

Considerando que uma empresa privada terá agilidade na realização das obras de infraestrutura, sistemas, edificações e material rodante de forma mais eficiente e célere que se fosse submetida a processo de contratação e implementação por parte do Estado do Rio de Janeiro.

Considerando que na atualidade há uma impossibilidade jurídica para que o Estado realize a contratação de novos motoneiros para a expansão da frota do sistema de bondes restrição essa que não atinge um operador privado do sistema de bonde.

4 DIRETRIZES DOS ESTUDOS TÉCNICOS

4.1 Os Estudos Técnicos seguirão as seguintes diretrizes:

- I. Desenvolver um projeto de reestruturação do sistema de bondes com aumento da frota considerando dois cenários: um ligando a estação Carioca a Dois Irmãos com extensão a estação Silvestre, e outro com esta linha e a operação do ramal Paula Mattos, contemplando as estações de transportes e paradas, contribuindo para o desenvolvimento do potencial turístico do bairro, incrementando a marca do bonde, e incentivando novos investimento que permitam alavancar a economia do bairro com foco no turismo;
- II. Propor soluções voltadas para o aumento da eficiência operacional do sistema, redução do intervalo dos serviços, redução dos custos, aumento da segurança operacional, além de aumentar a qualidade dos serviços e o conforto aos usuários dos serviços;



- III. Contribuir para a revitalização do bairro de Santa Teresa, de sua infraestrutura, em especial a hoteleira, quando necessário atendendo aos demais objetivos, integrando-a com novos empreendimentos que poderão vir a ser implantados, potencializando as vocações existentes;
- IV. Promover o uso diversificado e equilibrado do solo para fins diversos, compatível com as redes de infraestrutura instaladas e previstas, garantindo a sustentabilidade econômica e ambiental do bairro;
- V. Estruturar modelo de negócio que possibilite ao Estado a fiscalização das ações do futuro parceiro privado e o controle e medição da eficiência do serviço prestado, sempre que necessário para a garantia do fiel cumprimento do contrato, além da realização de inventário de ativos reversíveis;
- VI. Procurar garantir a desoneração do orçamento público estadual no que diz respeito aos custos e despesas incorridos na operação e manutenção, desonerando o tesouro de investimentos na melhoria e requalificação do sistema de bondes.
- VII. Os estudos técnicos deverão levar em conta que já foram realizados investimentos de recuperação em parte do sistema de bondes, devendo os investimentos complementares serem focados nos trechos ainda não recuperados e as condições técnicas deverão ser iguais aquelas do trecho já recuperado e em operação na atualidade.

5 PREMISSAS PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

5.1 Para a elaboração dos Estudos Técnicos deverão ser consideradas as seguintes premissas:

- ✓ Deverá desenvolver projeto considerando os investimentos necessários para a recuperação do sistema de bondes e torná-lo operacionalmente seguro e comercialmente atrativo para a exploração;
- ✓ Os investimentos deverão ser discriminados para que os interessados na concessão possam analisar e elaborar suas propostas, devendo analisar a concessão considerando dois cenários. Um deles a ligação Carioca – Silvestre e outro além desta ligação a operação do ramal ligando Largo dos Guimarães ao terminal Palma Mattos, devendo, pois, analisar ao final dois Fluxos de Caixa, onde a operação do ramal retro mencionados deverá ser avaliada dentro de uma análise de sensibilidade que deverá demonstrar ao Poder Concedente os impactos de sua inclusão na modelagem da concessão;
- ✓ Os Estudos deverão considerar o potencial turístico da região e as potencialidades de exploração da marca do Bonde para a apropriação de receitas acessórias;
- ✓ Os Estudos deverão considerar as necessidades de preservação ambiental, uma vez que parte do sistema se insere em área preservada (APA);
- ✓ A proposta de aquisição de material rodante (bonde) deverá manter as mesmas características existentes no Edital RJ 003/2019;
- ✓ Os investimentos dos itens relativos a via permanente, rede área de tração e subestação retificadora-alimentadora deverão ser considerados segundo as especificações técnicas que constam no edital da Casa Civil 0005/2012 de



09/jan./2012 ou segundo novas especificações que a CENTRAL - Empresa vinculada à Secretaria de Estado de Transportes - vier a determinar quando do desenvolvimento da modelagem;

- ✓ Os documentos retro mencionados serão disponibilizados;
- ✓ Os investimentos serão todos de responsabilidade do parceiro privado, mas que, entretanto, deverão ter seus termos de referência ou memoriais descritivos submetidos à aprovação do Poder Concedente;
- ✓ Os Estudos deverão prever a manutenção das gratuidades definidas por Lei e seus impactos na geração de receitas;
- ✓ Execução de todas as obras necessárias com mitigação de impactos nas atividades relacionadas ao comércio local e a mobilidade dos moradores durante a fase de execução;
- ✓ Garantir a acessibilidade aos empreendimentos que venham a ser desenvolvidos na área, dentro do possível, adequando sua estrutura à legislação e às demais normas vigentes neste sentido;
- ✓ Observar e respeitar as normas e limitações impostas para preservação do patrimônio histórico federal, estadual e municipal eventualmente existente;
- ✓ Observar o pleno atendimento à legislação e demais normas, licenças e autorizações ambientais pertinentes, garantindo dessa forma a sustentabilidade das intervenções na Área;
- ✓ Realizar modelagem contemplando os custos de investimentos, custos de operação/manutenção, despesas gerais e administrativas, seguros, impostos, taxa de regulação, receitas do sistema de bonde por parte do Tesouro do Estado do Rio de Janeiro, devendo se for o caso indicar eventual necessidade de contrapartidas.

6 ESCOPO DOS ESTUDOS TÉCNICOS

Os Estudos deverão contemplar todos os aspectos das modelagens necessárias à estruturação do Projeto, como por exemplo, econômico-financeiro, operacional, urbanístico, arquitetura, jurídico, de engenharia e orçamento, bem como estudos de impacto socioambiental, cujo conteúdo mínimo está indicado nas disposições seguintes. Estes deverão conter os principais elementos a seguir relacionados, sem a eles se limitar:

6.1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Os Estudos Técnicos deverão apresentar um breve diagnóstico da situação atual e elaborar previamente as diretrizes de um prognóstico do sistema que deverá resultar dos investimentos e melhorias previstas no plano de investimentos no sistema de bondes



6.1.1 ANÁLISE DA DEMANDA

A análise da demanda consistirá em uma etapa para estimar a geração de receitas que poderão ser auferidas pelo sistema de bonde considerando sua exploração para transporte urbano, turístico e fretamento decorrente da implantação do Projeto, durante o prazo da vigência contratual - horizonte do projeto - considerando e citando as linhas de negócios possíveis, serviços prestados e preços praticados, de forma a subsidiar e dimensionar a oferta de serviços, considerando os investimentos que deverão ser realizados para a recuperação do sistema.

6.1.2 SISTEMA OPERACIONAL DOS BONDES DE SANTA TERESA

O sistema de Bonde de Santa Teresa tem um interesse histórico e turístico com potencial para a exploração comercial, conjugado com outros atrativos, que a região atendida oferece, onde se destacam casarões antigos, ateliês de arte, centros culturais, museu do bonde, e possibilidade de integração com os trens do Corcovado.

O sistema de Bondes de Santa Teresa será submetido a um estudo de viabilidade de concessão para a sua operação por uma sociedade privada com propósito específico e preferencialmente sem utilização de contrapartidas para a sua operação e a implantação de um programa de investimentos para a sua recuperação e entrada em operação com segurança e atratividade do ponto de vista da exploração comercial, tanto para transporte de caráter urbano quanto para transporte turístico, e adicionalmente de serviços comerciais acessórios.

O sistema a ser operado liga a estação Carioca, localizada no centro do Rio de Janeiro à estação Terminal Dois Irmãos, com uma extensão de 4,546 km, e cujas obras de infraestrutura já foram realizadas pelo Poder Concedente, e prossegue em direção à estação Silvestre localizada no km 7,354, num trecho que deverá ter a sua infraestrutura recuperada para que possa a se tornar novamente operacional. O ramal Paula Mattos , parte do km 1,961 – Largo dos Guimarães e vai até o Largo das Neves – Paula Mattos a 3,26 km da estação Carioca. O itinerário inclui as estações/pontos de parada da Carioca, Portinha, Escadinha, Chave do Almirante, Joaquim Murтинho 756, Joaquim Murтинho 900, Largo do Curvelo, Curva do 54, bar do Pimenta, Restaurante Sobrenatural, Largo



dos Guimarães, Bar do Mineiro, Centro Cultural Laurinda Lobo, Posto de Saúde, AMV rua Oriente, ruas Oriente/Progresso e Largo das Neves.

O sistema a ser concedido deverá atender a passageiros regulares de transporte urbano e passageiros turistas, sendo que cada tipo de passageiro pagará uma tarifa específica. A primeira será fixada pelo Poder Concedente a segunda será livre, a preços de mercado e será determinante para estabelecer o valor da concessão do sistema de bondes.

O estudo de viabilidade da concessão deverá contemplar a elaboração de um plano Operacional que definirá os níveis de oferta, receitas de operação e custos operacionais da operação do sistema de bondes, a elaboração de um plano comercial que definirá as receitas extra operacionais, seus respectivos custos e despesas.

O estudo deverá, também, contemplar a elaboração de um plano de investimentos que deverá ser executado sem aporte de capital público que deverá contemplar a realização de investimentos para a recuperação e aumento da frota de bondes, reforma de estações e paradas, oficina, museu do trem, subestação, via permanente, rede aérea e outros ativos descritos em maiores detalhes em item específico do presente termo de referência.

O sistema a ser concedido pode ser dividido nos seguintes trechos:

- Carioca – Largo dos Guimarães – Dois Irmãos – já recuperada a via permanente;
- Dois Irmãos – Silvestre;
- Largo dos Guimarães – Paula Mattos – no segundo cenário a ser elaborado.

O trecho Carioca – Largo dos Guimarães – Dois Irmãos com 4,536 km de extensão O itinerário inclui as estações /pontos de parada da Carioca, Portinha, Escadinha, Chave do Almirante, Joaquim Murtinho 756, Joaquim Murtinho 900, Largo do Curvelo, Curva do 54, bar do Pimenta, Restaurante Sobrenatural, Largo dos Guimarães, Praça Odílio, Mercado, clínica Saint Roman, Vista Alegre, Hospital 4o. Centenário, Fallet, Largo do França, escola Suíça, AA.2900 e Dois Irmãos.

O sistema possui duas estações em operação e uma a ser reativada, mas que pode apresentar algumas questões patrimoniais para sua incorporação as atividades do futuro concessionário. As estações Carioca e Curvelo são operacionais, mas precisarão passar por reformas para possibilitar mais comodidade aos passageiros e aumentar seu potencial



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

comercial. A estação Silvestre se localiza no trecho a ser recuperado e deverá ser objeto de uma reforma, mas que, entretanto, segundo documentação na CENTRAL não pertence mais ao patrimônio desta empresa.

O trecho Dois Irmãos – Silvestres está fora de operação motivado por diversos furtos da rede aérea do sistema de alimentação elétrica dos bondes, ocorridos a partir de 2004, quando houve um deslizamento de terra, que paralisou a operação comercial no Ramal. O prédio da antiga Estação Silvestre foi vendido pela Light, antiga administradora dos bondes, logo após as chuvas de 1966, que interromperam a circulação comercial no local. Hoje apenas as plataformas poderão ser utilizadas.

Com o retorno operacional dos bondes no trecho Dois Irmãos – Silvestre, é necessária a realização de serviços de obras civis e comunicação visual, objetivando a recuperação das plataformas da estação Silvestre. Salienta-se que todas as obras a serem realizadas devem levar em consideração que o sistema é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN e pelo Instituto Estadual de Patrimônio Artístico e Cultural – INEPAC.

Adicionalmente, trecho como o de Dois Irmãos – Silvestre está inserido dentro de área de preservação ambiental (APA) e, como consequência, o projeto executivo deverá atender às particularidades pertinentes, respeitando-se normas e procedimentos que possam interferir direta ou indiretamente nas características originais do sistema. Desativada em 1966, a estação Silvestre possui somente uma plataforma, que ficou disponível a partir de 2003. É nela que poderá ocorrer a integração com o Trem do Corcovado, permitindo que o turista, como ocorria no passado, visite o Corcovado e circule depois do Silvestre ao centro da cidade passando de bonde pelos Arcos da Lapa, depois de atravessar todo o bairro de Santa Teresa.

O trecho do Ramal Paula Mattos tem uma extensão de 2,175 km, se iniciando na estação Largo do Guimarães na linha principal. O estudo deverá considerar a eventual operação deste ramal, juntamente com a linha principal, devendo, entretanto, considerar sua operação como um segundo cenário, no qual deverá ser demonstrado num fluxo de caixa elaborado para este cenário o impacto nas finanças do Estado, demonstrando a sua



vantajosidade, ambos demonstrados por comparação ao cenário com a operação somente do ramal Carioca – Silvestre.

6.1.3 IMPACTO SOCIOAMBIENTAL E DE VIZINHANÇA NA FASE DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA

Deverão ser indicados os impactos (efeitos positivos e negativos) que as obras irão gerar no seu entorno, em razão de seu porte e/ou atividades que serão exercidas, principalmente os impactos no trânsito, no comércio e serviços do bairro. Uma vez conhecidos os impactos, serão indicadas as medidas que os atenuem/mitiguem, proporcionando melhores condições de habitabilidade, conforto e segurança à vizinhança.

6.1.4 PLANO OPERACIONAL PARA OS BONDES DE SANTA TERESA

Os planos operacionais deverão ser elaborados em compatibilidade aos dos cenários considerados para o Estudo.

Frota Operacional

Os estudos deverão indicar a frota em tráfego para cada tipo de serviço, para cada trecho, por cada tipo de horário, e para cada tipo de dia da semana.

Frequência dos Serviços

Os estudos deverão apresentar um quadro operacional (conforme exemplo indicado abaixo) no qual deverá indicar os intervalos (frequência) dos serviços, por tipo de dia da semana, por trecho a ser operado.

Horários de Operação e Serviços Comerciais Oferecidos

Os estudos deverão indicar os horários de operação comercial (início e fim) dos serviços, por tipo de dia de semana, e período do dia.

Oferta de Lugares



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Deverá ser considerada a oferta de lugares conforme quadro da Tabela do Plano Operacional para cada tipo de linha e conforme o cenário proposto, sendo o trecho Largo dos Guimarães – Paula Mattos considerado dentro de um cenário alternativo de modo a ser possível analisar sua viabilidade.

Trecho Operado	Tipo de Dia da semana	Período do Dia	Horário Início	Horário Fim	Intervalo	Frota em Tráfego	Ciclo Operacional	Lugares Ofertados por sentido
		Pico Matutino						
		Vale Diurno						
		Pico Vespertino						
		Vale Noturno						
		Outros (especificar)						

Tabela do Plano Operacional

Onde:

- Trecho Operado – todos os serviços se iniciam da estação Carioca e se destinam a algum ponto da rede que deverá ser indicado como final do trecho pretendido a ser operado;
- Tipo de dia da semana - descrever os serviços para os dias úteis, sábados, domingos, feriados, e dias especiais (se houver);
- Período do Dia – os serviços a serem oferecidos deverão se adequar a demanda conforme os horários do dia e os tipos de dias da semana. Deverão ser indicados os dados da operação e oferta pretendidos para cada um desses períodos. No caso do outros poderá ocorrer mais de um caso a depender da oferta da proponente e poderá ser, por exemplo, o período pré – pico matutino se houver interesse nessa diferenciação entre o horário de início dos serviços e do pico matutino propriamente dito;
- Horário Início e Fim – informação sobre os horários;
- Intervalo – especificar o intervalo de partidas, de acordo com o período do dia, tipo de dia;



- Frota em Tráfego – especificar quantos bondes estarão disponibilizados para efetivamente circular para realizar a oferta dos serviços conforme tipo de dia e período do dia;
- Ciclo operacional – tempo de percurso acrescido de manobras
- Lugares ofertados por sentido – informar de acordo com a configuração dos bondes e o intervalo a oferta de lugares ofertados. Deverá informar a oferta por tipo de passageiro que pretende atingir;

6.1.5 PLANO COMERCIAL PARA OS BONDES DE SANTA TERESA

Historicamente o sistema de bondes foi um importante meio de transporte urbano para atendimento aos moradores do bairro e região adjacentes. Uma função que dificilmente poderá vir a ser descartada. Dessa forma, os estudos deverão considerar que os planos de negócios dos futuros proponentes a concessionário deverão prever estes serviços que não poderão ser descartados, ou minimizados de maneira significativa. Deverão, pois, ser considerados pelo proponente quanto aos seus custos e receitas de acordo com o nível de proposta a ser feito.

Por outro lado, o sistema possibilita um enorme potencial para a exploração turística dado seu caráter histórico, as atrações do seu entorno e a possibilidade de integração com os trens do Corcovado, além da possibilidade de exploração da marca e da comercialização de souvenirs.

O proponente deverá, pois, elaborar um plano comercial onde deverá destacar sua proposta para:

- Os serviços de transporte de passageiros considerando as seguintes categorias possíveis de tipos de passageiros: moradores, gratuidades e turistas discriminando o quantitativo de lugares ofertados para cada tipo de passageiros;
- Deverá ser considerado que a gratuidade hoje vigente para os moradores, estabelecida por decreto, deverá ser descontinuada, permanecendo as gratuidades estabelecidas em lei;
- Exploração de serviços acessórios – destacando toda e qualquer forma de exploração de imagem, serviços acessórios e exploração de patrimônio e ativos do sistema de bonde.



6.1.5.1 SERVIÇOS TURÍSTICOS

O concessionário deverá explorar o potencial turístico que o sistema de bondes proporciona dadas as suas características históricas e potencial de atrações no seu entorno. Os serviços turísticos poderão ser oferecidos na forma de serviços de bondes fretados e pela venda de bilhetes turísticos não condicionados aos serviços de fretamento, bem como mistos, com lugares disponibilizados para turista, gratuidades e moradores.

No caso dos trens turísticos o proponente deverá informar a sua tarifa de fretamento que não será regulada pelo Poder Concedente devendo seguir as leis de mercado. Entretanto a oferta de bondes sob regime de fretamento deverá ser indicada no plano operacional e não poderá interferir na oferta de lugares para o transporte de moradores.

O proponente deverá ainda considerar que haverá venda de passagens para turista de forma avulsa que poderão embarcar e desembarcar ao longo do trajeto e deverá ser passagem válida por um dia permitindo que o turista possa usufruir do sistema de bonde e aproveitar, onde desejar de outros atrativos da região de Santa Teresa.

O proponente deverá informar como pretende operar, comercializar e controlar esses embarques e apresentar nas suas receitas os valores previstos ao longo do período de concessão.

6.1.5.2 PLANO COMERCIAL – GERAÇÃO DE RECEITAS ACESSÓRIAS

O sistema de bondes de Santa Teresa pelo seu caráter histórico e turístico permite gerar uma gama de serviços acessórios com um potencial significativo de receitas acessórias. O proponente deverá apresentar seu plano de negócios contemplando as diversas possibilidades de geração de receitas acessórias que compreenderão, entre outras as seguintes possibilidades:

- Aluguel de espaços comerciais nas estações Carioca e Silvestre, porém deverão ser comercializadas somente mercadorias legalizadas, sendo vedada a venda e comercialização de produtos de origem desconhecida ou duvidosa. O proponente previamente a assunção dos serviços deverá submeter ao Poder Concedente as suas regras para a utilização comercial dos espaços disponíveis;



- Exploração de mídia nas estações, bondes, paradas dos trens. A comercialização desses é de livre negociação do proponente, que deverá disponibilizar nos seus canais de comunicação as alternativas disponíveis e seus preços por local disponibilizado. Neste caso, também, antes da assunção dos serviços o concessionário deverá informar ao Poder Concedente suas regras de aceitação das propagandas que poderão ser veiculadas nas mídias disponibilizadas. Essas mídias deverão, entretanto, estar em conformidade com as características do serviço e os aspectos históricos dos locais;
- O concessionário poderá também utilizar os direitos de imagem do serviço de bonde sendo possível comercializar em espaços do sistema de bondes a venda de souvenirs alusivos ao bonde, operação que poderá praticar preços de mercado e oferecer toda a gama de produtos associados;
- Exploração de receitas de visitação ao museu que poderá ser explorado comercialmente desvinculado das atividades dos trens turísticos. Se for o caso o proponente deverá especificar seu plano de exploração do museu, devendo informar sua política de preços para a entrada no museu que poderá ser variável de acordo com dias da semana e período do ano. Deverá, entretanto, considerar as gratuidades previstas em Leis.

As receitas acessórias são de livre negociação entre o concessionário e os terceiros interessados. O proponente deverá informar no seu fluxo de caixa os valores gerados pelas receitas acessórias discriminado as receitas com mídia, exploração de espaços comerciais, venda de entradas do museu, venda de souvenirs do bonde e museu.

O proponente na sua proposta deverá apresentar um plano inicial de geração de receitas acessórias e informar quais os canais de comunicação que deverá utilizar para a divulgação.

6.1.5.3 TARIFAS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE

A proponente deverá indicar em conformidade com seu plano operacional para cada tipo de dia da semana e de acordo com o tipo de tarifa a ser cobrada, os valores que pretende praticar por cada tipo de serviço de transporte.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Tipo de Dia da Semana	Tarifa de Transporte urbano regular	Tarifa de Transporte Turístico	Tarifa de Fretamento

Tabela – Tarifas do Sistema de Bondes

A concessionária poderá ainda aplicar preços diferenciados para passageiros turísticos de acordo com o período do ano. Nesta hipótese deverá na tabela anterior informar o período do ano no qual as tarifas serão aplicadas, ou seja, admite-se uma eventual sazonalidade nas tarifas de transporte turístico.

As tarifas de transporte urbano, uma vez definidas deverão ser ajustadas anualmente pelo IPCA, devendo ser previamente aprovadas pelo Poder Concedente e comunicadas aos passageiros com pelo menos 30 dias de antecedência, com aviso nos diversos canais que serão utilizados de acordo com o plano de comunicação.

As tarifas turísticas são liberadas e deverão seguir preços competitivos de mercado. Entretanto, quaisquer alterações de majoração deverão ser comunicadas com pelo menos 30 dias de antecedência pelos canais que serão utilizados de acordo com o plano de comunicação.

O proponente deverá detalhar como será feito o controle de acesso dos passageiros ao sistema de bondes, detalhando-o para cada tipo de passageiro.

O proponente deverá informar no seu fluxo de caixa sua previsão de receitas da operação de serviço de transporte de forma discriminada informando as receitas geradas por transporte urbano regular e aquelas geradas por transporte de turistas.

6.1.6 CARACTERÍSTICAS COMERCIAIS DA FROTA DE BONDES

A modelagem operacional deverá apresentar os custos e despesas, o dimensionamento de pessoas, os principais procedimentos e as demais informações relevantes para a execução das atividades do Projeto, constando necessariamente:

- a) Descrição dos requerimentos mínimos para a execução dos serviços a serem prestados ao longo do período de concessão.



- b) Estimativa de custos e despesas para a administração, manutenção e conservação dos bens e áreas do Projeto, de modo que as estimativas sejam segregadas no maior nível de detalhamento possível, dividindo-se no mínimo entre administração, apoio à operação, manutenção, limpeza e conservação, segurança e contas de consumo relevantes (p.ex. água, esgoto e energia elétrica), considerando que também poderão ser encaminhadas propostas que abarquem outros itens que se julgar relevantes;
- c) O dimensionamento de pessoas e suas principais funções e responsabilidades para a administração, manutenção e conservação;
- d) Proposta de sistema de mensuração de desempenho com indicadores que permitam estabelecer e avaliar e acompanhar o nível de serviço, contendo a definição dos parâmetros a serem verificados, metas, metodologia de verificação e as consequências associadas ao seu descumprimento, se for o caso.

6.1.7 CANAIS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Tratando-se de um serviço público de natureza privada o futuro concessionário deverá disponibilizar alguns canais para divulgação, informações, reclamações e sugestões, assim como também para a venda de pacotes turísticos nos sistemas de Bonde de Santa Teresa.

Desta forma o proponente a concessionário deverá apresentar um plano de comunicação para seus serviços, delineando quais os canais que irá adotar, e quais os serviços e facilidades irá adotar em cada um dos canais de comunicação.

Obrigatoriamente, o concessionário deverá disponibilizar um canal via telefone, necessariamente gratuito, onde deverá ser possível receber informações, dar sugestões e receber reclamações.

Deverá descrever como irá informar ao Poder Concedente as reclamações sobre os serviços que receber, por qualquer dos canais disponibilizados. Na proposta deverá indicar como pretende realizar essa interface apresentando um fluxo das informações recebidas, como essas serão disponibilizadas ao poder concedente, informando periodicidade, principais dados a serem disponibilizados.



Complementarmente deverá apresentar sua proposta comercial para a venda de passagens e serviços de pacotes turísticos a serem implementados e vendidos pelos canais que serão disponibilizados para esta finalidade. Deverá indicar quais serviços que serão comercializados, e como será feita a venda dos mesmos, bem como por canais disponibilizados.

6.1.8 TRATAMENTO DA ACESSIBILIDADE PARA OS BONDES DE SANTA TERESA

O serviço de transporte de passageiros pelo sistema de bondes que liga o Bairro de Santa Teresa à Região da Carioca no Centro da Cidade do Rio de Janeiro é de concepção antiga, tombado pelo patrimônio histórico, e remonta a uma época na qual não havia uma maior preocupação com a questão da acessibilidade.

Na sua reformulação e retomada dos serviços de transporte de passageiros urbanos e turistas deverá manter as suas características construtivas originais, as quais não são totalmente compatíveis com os requisitos atuais de acessibilidade. Entretanto, isso não significa que algumas medidas mitigadoras não devam ser adotadas pelos proponentes a concessionária do sistema de bondes de Santa Teresa.

Dessa forma, ainda que não seja possível oferecer acessibilidade plena dada às características do sistema, que deverão ser mantidas, o candidato a futuro concessionário deverá indicar quais as suas medidas de mitigação que serão colocadas em prática de modo a mitigar, em parte, a baixa acessibilidade dos bondes.

A Proposta deverá indicar quais ações serão colocadas em operação para a disponibilização e treinamento de empregados (inclusive informando o quantitativo – por turno) que estarão aptos a prestar um embarque assistido de passageiros que requeiram assistência para embarque e desembarque. Em complementação deverá também indicar as medidas de comunicação e divulgação, através de seus canais, para informações sobre as medidas de operação assistida, indicando inclusive sobre eventuais limitações.



6.1.9 INVESTIMENTOS EM EDIFICAÇÕES

O proponente deverá apresentar em sua proposta os projetos básicos, quando considerar necessários, segundo os quais deverão executar os serviços e deverão compreender minimamente a intervenção em alguns dos itens conforme descritos nos próximos itens.

6.1.9.1 ESTAÇÕES

A reforma e adequação das estações e paradas (quando pertinentes) são compreendidas como o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar as obras (ou o complexo de obras) objeto do futuro contrato.

O Estudo deverá considerar uma composição de usos dos espaços e potenciais construtivos de forma a otimizar a valorização, promover retornos ao Estado e compor a paisagem urbanística de forma harmônica, agregando valor na percepção dos moradores e usuários do sistema de bondes.

Na elaboração da proposta de intervenções nas estações e demais edificações deverão ser consideradas soluções ambientais, de acessibilidade (ainda que de forma assistida), de destinação adequada dos resíduos e, preferencialmente, soluções que incluam uso de fontes alternativas de energia.

Silvestre

Essa estação, conforme mencionado anteriormente não se encontra no sistema patrimonial da Central, estando ocupada por terceiros. Na hipótese do futuro concessionário desejar utilizar essa estação para desenvolvimento de seu plano de negócios deverá analisar as possibilidades de sua futura exploração e recuperação independente da intervenção do Poder Concedente.

Terminal Dois Irmãos

Também se recomenda a construção de cobertura na parada Dois Irmãos, que consiste numa cobertura em duas águas em telha colonial com cumeeira, sem calha com estrutura de madeira, sustentada por dois pilares fixados com fundação tipo sapata em bases de concreto armado. Dois bancos de concreto ou *fiberglass* completam as instalações.



Estação Curvelo

O proponente deverá considerar as necessidades de adequação da estação Curvelo aos seus Planos Comercial e Operacional. Na hipótese de considerar uma intervenção deverá submeter à apreciação das especificações ao Poder Concedente, devendo considerar a estimativa dos investimentos na sua elaboração do Fluxo de Caixa da concessão.

Estação Carioca

O proponente deverá considerar as necessidades de adequação da estação Carioca aos seus Planos Comercial e Operacional. Na hipótese de considerar uma intervenção deverá submeter à apreciação das especificações ao Poder Concedente, devendo considerar a estimativa dos investimentos na sua elaboração do Fluxo de Caixa da concessão.

6.1.9.2 PARADAS AO LONGO DO TRECHO

As demais paradas ao longo do trecho são simples, muitas sem cobertura e com comunicação visual mínima. Não há condições, considerando a infraestrutura viária dos locais para a implantação de significativas melhorias.

Entretanto, considerando-se que o sistema de bondes tem o propósito de atrair turistas, o proponente deverá apresentar uma proposta de identificação visual para as paradas, inclusive quando for de seu interesse que a proposta contemple a possibilidade de exploração de receitas acessórias. Será desejável, também que seja explorada a possibilidade de identificação das paradas do bonde em locais próximos às suas localizações, sempre que o proponente achar necessário. Em ambos os casos a proposta de identificação deverá ser encaminhada ao Poder Concedente para apreciação e aprovação.

6.1.9.3 OFICINA

Local para a manutenção preventiva e corretiva dos bondes, ela serve adicionalmente de apoio aos serviços de instalações fixas do sistema. Com uma área ocupada de 1.964 m²,



ela possui 5 linhas (4 cobertas e 1 descoberta), que totalizam 30 m com largura de 1,90 m e somente 2 delas possuem valas, com profundidade de 1,70 m. As dimensões são:

- área do terreno 5.813,00 m²;
- área ocupada 1.963,18 m²;
- área livre 3.849,82 m².

Em termos de melhorias, a oficina deverá receber serviços de recuperação e ampliação e como já sublinhado anteriormente, o prédio atual também é tombado pelo INEPAC.

A Oficina também serve de apoio para os serviços relativos à rede aérea e via permanente. Com a entrada em operação dos bondes modernizados, ela deverá também se adequar para serviços adicionais de manutenção preventiva e corretiva dado que os novos equipamentos eletrônicos passarão a exigir tais serviços.

Levantamento anterior indica que o escopo dos serviços de recuperação e ampliação constará de:

Prédio da Oficina/Garagem dos bondes

- construção de nova estrutura metálica incluindo suas fundações e rede de drenagem;
- desmonte do telhado e da estrutura metálica existente;
- reconstrução do telhado com substituição do madeiramento e das telhas avariadas no desmonte;
- remanejamento e reconstrução dos acessos dos bondes e das valas de inspeção,
- substituição do piso da oficina por piso de concreto industrial;
- construção de sanitários e refeitório no acréscimo, nos fundos da oficina;
- demolição do depósito de ferramentas nos fundos da oficina;
- construção da laje de teto do acréscimo nos fundos da oficina;
- execução do fechamento lateral do galpão da oficina, do lado do muro de contenção existente até a altura de 3,00 m;
- nivelamento da rampa de acesso lateral, estacionamento dos bondes, com a respectiva construção de um muro de contenção (cortina atirantada);
- climatização da seção de tração e freio incluindo colocação de divisórias, forro e aparelhos de ar condicionado;
- reequipamento da oficina com a compra e instalação do ferramental necessário, inclusive o fornecimento e colocação de monovia com extensão aproximada de 32,00 m, equipada com talha com capacidade de 2,0 toneladas, ponte rolante de 5,0 toneladas, empilhadeira elétrica com capacidade de 1000 kg, aparelho de ar condicionado tipo “Split” com capacidade para refrigeração do local, carregadores de bateria e compressores de ar;
- recuperação das instalações elétricas, hidráulicas e de esgotos da oficina;
- instalação de novas luminárias;
- pintura geral.



O proponente deverá elaborar um projeto básico e um memorial descritivo das intervenções e materiais, com informações de quantitativo deste e de mão de obra necessários para a reforma e adequação da oficina que deverá ser previamente submetido ao poder concedente para a aprovação.

6.1.9.4 DEMAIS EDIFICAÇÕES

Prédio da Subestação

- execução de novo telhado, em telha francesa, inclusive madeiramento;
- execução da laje de teto;
- colocação de grade de ferro;
- recuperação dos basculantes de ferro com tela;
- colocação de piso emborrachado;
- pintura geral.

Prédios anexos à Subestação (garagem e depósito)

- demolição geral;
- recomposição do piso em paralelo.

Prédio do almoxarifado

- demolição de parte do prédio;
- construção de pisos superiores na parte restante para a construção dos novos vestiários.

Prédio do Museu

- recuperação das instalações;
- pintura geral;
- refrigeração;
- Acessibilidade.

Para cada uma das edificações listadas acima o proponente deverá elaborar um memorial descritivo com as especificações das intervenções e materiais, quantitativos destes e de mão de obra que empregará na recuperação das edificações para a prévia aprovação do Poder Concedente.

Paradas dos trechos

As demais paradas ao logos dos dois trechos que fazem parte dos cenários a serem estudados poderão ser objeto de melhorias a critérios do proponente de modo a aumentar a atratividade do sistema de Bonde de Santa Teresa.



6.1.10 INVESTIMENTOS EM VIA PERMANENTE

Os investimentos na Via Permanente já foram realizados no trecho entre Carioca e Dois Irmãos. Os demais trechos que são objeto de reforma neste Termo de Referência deverão ser executados segundo as mesmas especificações que estão descritas em detalhes no Edital 10005/2012 da Secretaria da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro, ou de acordo com especificações que venham a ser estabelecidas pela empresa CENTRAL a época da modelagem.

Considerando o Edital 10005/2012 da Secretaria da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro os investimentos em Via Permanente deverão observar especificamente naquele documento os seguintes itens:

- ✓ Anexo 2.1 –item 7.1;
- ✓ Anexo 2.2 – item 2.1 e subitens subsequentes.

6.1.11 INVESTIMENTOS EM SISTEMAS

São detalhadas na sequência as melhorias necessárias para a Rede Aérea, Alimentação Elétrica, Sinalização, Telecomunicação e Material Rodante, com o objetivo de aumentar a eficiência operacional do Sistema de Bondes. Ênfase maior é dada para Rede Aérea e Alimentação Elétrica dada à necessidade de prioridade em relação à Sinalização e Telecomunicação. A modernização do Material Rodante já está contemplada em contrato específico, em andamento.

6.1.11.1 REDE AÉREA

A rede aérea fornecerá energia elétrica em baixa tensão para a operação dos bondes nos seguintes trechos:

- Carioca – Largo do Guimarães
- Largo do Guimarães – Dois Irmãos
- Dois Irmãos – Silvestres
- Largo dos Guimarães – Paula Mattos



O sistema rede aérea deverá ser readequada para permitir a operação do Sistema de Bondes com um nível de confiabilidade adequado a um sistema de transporte público de passageiros para toda a extensão da rede de bondes.

O trecho Dois Irmãos - Silvestre está fora de operação por motivos de diversos furtos, principalmente dos componentes de cobre e metal. Para que o ramal volte a fazer parte da operação regular, observando as suas características e especificidades, faz-se necessário efetuar uma reforma geral. As redes aéreas necessitam de uma ampla reforma, para atender de maneira confiável a operação e são praticamente inexistentes no referido trecho. O trecho descrito apresenta vias em linha dupla e singela, assentadas sobre o arruamento urbano com circulação de trânsito dos bondes consorciados com pessoas, ônibus, automóveis, caminhões, e com peculiaridades geográficas e urbanas de natureza específica.

Os investimentos em rede aérea já foram parcialmente executados. Os demais trechos do sistema de Bondes de Santa Teresa deverão observar para a determinação dos investimentos, que deverá considerar as mesmas especificações dos trechos já recuperados os seguintes itens do Edital 0005/2012 da Casa Civil, ou de acordo com especificações que venham a ser estabelecidas pela empresa CENTRAL a época da modelagem.

Considerando o Edital 10005/2012 da Secretaria da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro os investimentos em rede aérea deverão observar especificamente naquele documento os seguintes itens:

- ✓ Anexo 2.1 – item 7.2;
- ✓ Anexo 2.2 – item 2.2.

6.1.11.2 SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO - SUBESTAÇÃO

O sistema de bondes é alimentado por uma única subestação que recebe energia em média tensão de 13,8 kV da concessionária Light, através de uma única entrada da rede primária de média tensão e que está instalada no Largo dos Guimarães, na entrada e ao lado da via permanente que dá acesso à oficina dos bondes. Apesar de única, essa subestação foi dimensionada para atender toda a frota operacional.



Construída em 1994, a subestação respeitava o padrão normativo da concessionária de energia Light. Com a atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o padrão das subestações de energia foi alterado. Como consequência, para atender ao novo padrão, as exigências são de que a subestação seja blindada, que o ponto de medição do faturamento de energia passe a ser no lado da média tensão e que a transferência de ramal alimentador seja feita automaticamente.

Em razão disso, faz-se necessária a previsão da necessidade de reforma em função das exigências técnicas a serem atendidas, segundo os critérios da nova regulamentação da concessionária de energia. As intervenções que se fazem necessárias estão limitadas às partes internas do prédio da subestação com exceção daquelas nos postes da concessionária e as relativas aos cabos de entrada de energia.km.

O escopo dos serviços necessários é descrito a seguir, que deverá ser orçado para a determinação dos investimentos segundo as mesmas especificações do edital 00005/2012 da Casa Civil, ou de acordo com especificações que venham a ser estabelecidas pela empresa CENTRAL a época da modelagem.

Considerando o Edital 10005/2012 da Secretaria da Casa Civil do Estado do Rio de Janeiro os investimentos no sistema de alimentação deverão observar especificamente naquele documento os seguintes itens:

- ✓ Anexo 2.1 – item 7,3;
- ✓ Anexo 2.2 – item 2.3.

6.1.11.3 SINALIZAÇÃO

Como sinalização para os bondes há somente um semáforo instalado na entrada e saída dos Arcos da Lapa.

O sistema da maneira que opera presentemente, comporta a circulação de até 8 bondes, com um intervalo de 8 minutos entre eles, que entretanto deverá ser adequado para operar com segurança e confiabilidade de acordo com o Plano Operacional proposto.

Vários agentes externos podem e interferem na operação regular dos bondes. As ruas são compartilhadas com ônibus, vans, táxis e carros particulares. As quebras e irregularidades operacionais como as alavancas coletoras de corrente que se soltam, também afetam o



tempo de percurso. O gargalo principal são os Arcos da Lapa, onde se pede aos condutores que os atravesse gastando 2 minutos de tempo, coisa que nem sempre é feita.

Em termos de melhorias, com a situação operacional atual não se prevê a instalação de um sistema eletroeletrônico de sinalização, por mais simples que seja. No futuro próximo, essa possibilidade poderá ser aventada.

O proponente deverá avaliar se para seu plano operacional haverá a necessidade de instalação de um sistema de sinalização. Na hipótese de considerar a necessidade de instalação deverá apresentar um projeto básico que deverá ser submetido a previa aprovação do Poder concedente e deverá ser considerado no seu plano de investimentos.

6.1.11.4 TELECOMUNICAÇÕES

Atualmente os condutores dos bondes utilizam telefones celulares para se comunicar entre si, com o encarregado do movimento e a mesa de controle da Estação da Carioca. Também se comunicam com os núcleos de rede aérea e de material rodante que se localizam na Oficina. À medida que o sistema for incorporando mais bondes em operação, será necessária uma melhoria no atual sistema de telecomunicações.

Os investimentos em telecomunicação devem solucionar a precariedade do sistema atual e introduzir alternativas com nível de confiabilidade adequada. Será necessário que todos os postos operacionais contêm algum tipo de comunicação, além da equipe de fiscalização, estimando. Deverá ser possível a comunicação entre um centro de controle e cada um dos bondes de modo confiável, sem depender de rede pública. Além disso, deverá ser possível a comunicação entre o centro de controle e as estações, de forma confiável. Todos os bondes deverão ser equipados com GPS de modo que o centro de controle possa saber sua exata localização durante a circulação.

O sistema deve permitir também a possibilidade de comunicação entre os condutores e os passageiros no interior dos bondes.

Adicionalmente devem ser instaladas câmeras no interior de todos os bondes permitindo a gravação de todas as viagens. Devem ser instaladas câmeras nas estações Carioca, Curvelo e Silvestre. Não se considera a possibilidade de que haja um monitoramento “on line” das imagens registradas nos locais indicados acima. As imagens poderão ser



gravadas e posteriormente transmitidas para um armazenamento em um centro de controle.

Deverá ainda ser considerado no plano de investimento um centro de controle onde será possível a comunicação dos bondes com este centro de controle, acompanhamento das eventuais ocorrências de circulação e seguranças operacional e pública, registro das imagens dos bondes e estações, e registro do movimento dos passageiros.

O proponente deverá propor um projeto básico a ser submetido à aprovação pelo Poder Concedente e os investimentos devem ser considerados na sua proposta.

6.1.12 INVESTIMENTOS NA FROTA DE BONDES

Os bondes deverão ser adquiridos respeitando as características existentes no edital 003/2012. Deverão conforme descrito no item sistema de telecomunicações ser equipados com GPS, ser dotados de câmeras e permitir uma comunicação com centro de controle independente de rede pública.

A modelagem deve considerar em todos os cenários que não haverá a aquisição de bondes para complementar a frota de acordo com o plano operacional a ser proposto por parte do Estado do Rio de Janeiro.

6.1.13 CENTRO DE CONTROLE DAS OPERAÇÕES

Deverá ser prevista a instalação de uma área, em algum local das edificações (ou áreas) do sistema de bonde onde será instalado um centro de operações que permitirá a comunicação deste centro para todos os bondes, estações e áreas da oficina, subestações e outros locais relevantes para a operação. No mesmo local deverá ser instalado equipamento que armazenará as imagens dos trens, estações, oficinas, subestação e será processado o controle de acesso dos passageiros, Devem ser ainda previstas facilidades de comunicação com a polícia, bombeiros e outros órgãos e/ou entidades que o concessionário julgar importante para garantir a segurança dos seus passageiros.

O acesso à sala de controle deverá ser restrito sendo que o futuro concessionário deverá submeter ao Poder Concedente as regras para o acesso a esta sala.



6.1.14 ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE NEGÓCIOS

Consiste em elaborar um Plano de Negócio, considerando as receitas da operação dos serviços de transporte e receitas acessórias (conforme os planos operacionais e comerciais), investimentos projetados – baseados nas referências apresentadas nos itens anteriores, custos e despesas operacionais, bem como as despesas tributárias, financeiras e demais elementos da análise de decisão de investimento (necessidade de capital de giro, composições de capital da concessionária). Deverão ser apresentados os fluxos de caixa detalhados do projeto, para os dois cenários, demonstrando os resultados e proposição da taxa interna de retorno do projeto, a margem de EBITDA, O Fluxo de Caixa Operacional, o VPL do Fluxo de Caixa descontado da Concessão (societária) e demais premissas incorporadas, que deverão ser elaborados para os dois cenários considerados, devendo ao final ser produzida uma tabela comparativa dos principais resultados de cada cenário.

6.1.15 PRAZO DA CONCESSÃO

Determinar o prazo da implementação dos serviços e de duração da concessão de modo a atender ao requisito legal, à amortização do capital do empreendimento, à remuneração do responsável pela implementação dos serviços e ao desgaste da infraestrutura a ser implementada. O proponente deverá propor o prazo de concessão, dentro dos limites legais que possibilite o retorno do seu capital, na taxa de oportunidade considerada.

6.1.16 CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO

Nessa atividade deverá ser estabelecido o cronograma físico de implantação do Projeto, estimando o período de implantação e operacionalização, correspondente ao período de obras e de operação do Projeto, apontando marcos e o detalhamento adequado para o controle e acompanhamento da referida implantação e operação, contemplando a operação atual Carioca – Largo dos Guimarães e os futuros trechos – extensão até Silvestre e o ramal Paula Mattos.

6.1.17 AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PARCEIRO PRIVADO

Para a Avaliação Financeira deverá considerar os seguintes resultados:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

- a) Análises de Sensibilidade – para o cenário Carioca – Silvestre, podendo o cenário incluindo a operação do ramal Paula Mattos ser considerado como um caso de análise de sensibilidade, devendo, entretanto os resultados das letras de b) a l) apresentados para os dois cenários;
- b) Figuras de Mérito (Taxa Interna de Retorno – TIR, Valor Presente Líquido – VPL, *Payback*, margem do EBITDA);
- c) Valor do Contrato;
- d) Valor de contrapartida de operação/manutenção – se houver;
- e) Valor de contrapartida de investimentos – se houver;
- f) Valor da outorga, se houver;
- g) Alavancagem financeira máxima;
- h) Produção de indicadores, a exemplo de exposição máxima, custo médio ponderado de capital (WACC);
- i) Índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD) anual e médio;
- j) Ano do primeiro retorno de Capital dos Acionistas;
- k) Primeiro e último ano de pagamento das dívidas;
- l) Outras que se julgarem necessárias.

Estimar os fluxos das entradas de caixa com:

- a) As receitas próprias provenientes da prestação de serviço, considerando os resultados da Modelagem, baseado na obtenção de receitas com a exploração das áreas, incluindo empreendimentos associados;
- b) As receitas acessórias, alternativas ou complementares;
- c) O valor das contraprestações pecuniárias, quando for o caso;
- d) O valor de aportes públicos, se houver;
- e) O valor de salvamento dos bens não-reversíveis - se houver;



- f) O valor de salvamento da parcela ainda não depreciada de bens reversíveis (parcela não depreciada – se houver).

Estimar os fluxos das saídas de caixa com:

- a) Investimentos;
- b) Operação e manutenção detalhados;
- c) Tributos;
- e) Taxa de regulação/fiscalização;
- f) O valor de ressarcimento dos Estudos Técnicos, conforme art. 24 do Decreto Estadual nº 45.294/15;
- g) A remuneração da Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro-AgeRio pelos serviços prestados na qualidade de Unidade de PPP, § 1º, Art 11, da Lei Estadual nº 5.068/07, se o projeto for na modalidade PPP.

6.1.18 AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PARCEIRO PÚBLICO

Sob a ótica do Estado, deverá estimar os fluxos das entradas com:

- a) Valor de outorga, se for o caso;
- b) Tributos diretos e indiretos arrecadados com o projeto que revertam ao tesouro estadual;
- c) Valor de salvamento dos bens reversíveis (parcela não depreciada);
- d) Redução de investimentos que o Estado deixará de executar uma vez que os mesmos serão executados pelo concessionário;
- e) Redução dos custos operacionais do Estado decorrente da assunção da operação pelo concessionário tais como pessoal (incluindo os encargos, os custos de manutenção dos ativos do Estado, os custos de energia – todos computados com seus impostos).

Estimar os fluxos das saídas com:

- a) Pagamento da parcela não depreciada dos bens reversíveis;



- b) Valores de Contraprestação – se houver – indicando em qual cenário ocorre;
- c) Custos com as desapropriações;
- d) Aporte de recursos ao parceiro privado, se houver;
- e) O valor das contraprestações, quando a modelagem do projeto indicar a modalidade PPP.

Calcular a análise de viabilidade do projeto sob a ótica do parceiro público, considerando o resultado para o Tesouro do Estado indicando o VPL, e o valor nominal da redução de descaixe por parte do Tesouro do Estado pelo prazo de concessão, nos dois cenários.

O Modelo financeiro deverá ser detalhado em planilha eletrônica em formato de tipo Microsoft Excel que comprove a viabilidade financeira do negócio, seguindo as práticas contábeis e fiscais vigentes à época da sua preparação, e que deverá ser apresentado com fórmulas de cálculo abertas, ou seja, com suas respectivas memórias de cálculo, permitindo conferência das operações matemáticas realizadas e a simulação posterior de diferentes cenários e análise de sensibilidade.

Os Estudos Técnicos, a depender do resultado da modelagem, deverão apresentar estudo detalhado das fontes de recursos do Governo do Estado do Rio de Janeiro para fazer frente a:

- a) Ao aporte, se houver;
- b) Às contraprestações, se for o caso;
- c) Ao fundo garantidor, se for o caso;
- d) Outras contribuições do poder público.

6.1.19 ASPECTOS CONTRATUAIS E JURÍDICOS

6.1.19.1 MODALIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONCESSÃO

A partir dos estudos realizados, deverá ser demonstrada a modalidade adequada para implementação dos serviços de concessão, de forma a ser demonstrada vantagem



econômica e operacional do projeto e a melhoria da eficiência no emprego dos recursos públicos, confrontando-a com as outras modalidades possíveis (*value for money*), a saber:

- a) Concessão patrocinada;
- b) Concessão administrativa;
- c) Concessão tradicional;
- d) Execução pelo poder público, por meio de sua administração direta ou indireta.

6.1.19.2 QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Deverá ser desenvolvido um Quadro de Indicadores de Desempenho (QID), representado por um conjunto de medidores utilizados para avaliar a disponibilidade e o desempenho operacional do parceiro privado, com a definição do padrão aceitável e das sanções para o caso de não conformidade na execução do contrato, visando a servir como parâmetros que vinculem o montante da remuneração aos resultados atingidos pelo responsável pela implementação do projeto e os resultados financeiros em atendimento a legislação vigente.

Os indicadores de desempenho poderão estar, preferencialmente, agrupados nas seguintes áreas: Operacional (desempenho e qualidade dos serviços prestados, Ambiental, Social e Financeiro).

Os indicadores deverão estar descritos inclusive, quando for caso com sua fórmula de obtenção.

Os indicadores operacionais de desempenho, apurados de acordo com a periodicidade de cada um a ser proposto deverão ser elaborados de tal forma que possa ser definido um indicador global de desempenho que permita avaliar e acompanhar com regularidade mensal, pelo Poder Concedente a Agência Reguladora, a evolução do indicador. Os indicadores financeiros deverão ser apurados conforme sua periodicidade. Para os indicadores operacionais apurados mensalmente deverão ser propostos parâmetros mínimos de aceitação dos indicadores propostos.

A proposta deverá, ainda, apresentar uma lista de indicadores da qualidade dos serviços que poderão ser medidos, com uma periodicidade trimestral. Anualmente, para



complementar a avaliação da qualidade dos serviços deverá ser realizada uma pesquisa de percepção e avaliação obtidas através de pesquisa com os passageiros de todos os tipos de serviços. A proposta deverá apresentar uma lista dos aspectos que serão objeto da pesquisa de avaliação juntamente com uma formulação para a obtenção de um indicador global, assim como também os valores referencias de tolerância para os resultados da pesquisa.

Os indicadores ambientais e sociais deverão ser apurados semestralmente. A proposta deverá indicar um conjunto mínimo de indicadores a serem acompanhados, informando sua descrição, fórmulas e os valores mínimos de aceitação.

A modelagem poderá considerar que a apuração dos Indicadores de Desempenho será realizada pelo concessionário, devendo, portanto, ser considerada nos seus custos de apuração. Eventualmente o Poder Concedente poderá a seu critério e expensas realizar auditorias nos indicadores e/ou realizar outras apurações para constatação da qualidade dos serviços concedidos.

6.1.19.3 ANÁLISE DE RISCOS

Consistirá na análise de eventuais riscos e definição de medidas mitigadoras. A consultoria deverá estabelecer diversas categorias de risco, de modo que a alocação do risco será assumida da forma mais econômica possível, pela parte mais capacitada.

A consultoria deverá indicar uma matriz de riscos do concessionário e do Poder Concedente para cada categoria considerada.

Especial atenção deverá ser dada ao se analisar os eventuais riscos para concessionário e Poder Concedente no caso do cenário com a operação do ramal Paula Mattos.

Sendo assim, devem ser descritos os riscos e suas respectivas consequências, as medidas mitigadoras e sua alocação através de critérios claros. Como uma das medidas mitigadoras, deve ser prevista revisão do contrato de concessão, seja motivada por mitigação de risco, ou por questões relacionadas ao desempenho da concessionária.



6.1.19.4 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Os Estudos Técnicos deverão apresentar o arranjo institucional que melhor atenda ao interesse público, considerando todos os entes públicos e privados envolvidos, com a definição dos encargos dos parceiros públicos e privado nos períodos pré e pós-operacionais, observados os normativos a seguir relacionados e demais dispositivos correlatos:

- a) Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993;
- b) Lei Federal n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;
- c) Lei Federal n.º 9.074, de 07 de julho de 1995;
- d) Lei Estadual n.º 2.831, de 13 de novembro de 1997;
- e) Lei Federal n.º 11.079, de 30 de dezembro de 2004, atualizada pela lei federal 12.766/12;
- f) Lei Estadual n.º 5.068, de 10 de julho de 2007, atualizada pela Lei Estadual 7.043 de 15 de julho de 2015;
- g) Decreto Estadual n.º 45.294, de 24 de junho de 2015;
- h) E demais leis e Decretos pertinentes ao Projeto.

6.1.19.5 DOCUMENTOS JURÍDICOS

Consistirá na elaboração de, no mínimo:

- a) Projetos de Lei, minutas de convênios e outros, conforme o caso, decorrentes das análises realizadas no Arranjo Institucional;
- b) Minutas do edital e de contrato de licitação e seus anexos.

6.1.19.6 ASSESSORAMENTO AO PROCESSO LICITATÓRIO

Os Estudos deverão conter a cronologia de eventos e ações necessárias para tornar viável o processo licitatório até a assinatura do Contrato, em especial apoio à audiência pública e consulta pública.

A apresentação de Estudos Técnicos não impossibilita a participação isoladamente ou em consórcio da licitação da concessão. Entretanto, sendo este o caso a proponente dos Estudos Técnicos deverá obrigatoriamente abrir mão das atividades de assessoramento ao processo licitatório.



6 METODOLOGIA

A Requerente deverá descrever a metodologia que será empregada para o desenvolvimento dos Estudos Técnicos, acompanhada de um Plano de Trabalho detalhado, desdobrando atividades em subatividades quando necessário, empregando as melhores práticas de elaboração, segundo normas e procedimentos pertinentes, observadas às premissas contidas neste Termo de Referência.

Plano de Trabalho deverá conter:

- a) Cronograma para execução das atividades;
- b) Matriz de responsabilidade das partes envolvidas para a elaboração dos Estudos Técnicos, seguindo as subatividades;
- c) Documentos a serem fornecidos;
- d) Solicitação de reuniões.

Os Estudos Técnicos deverão detalhar todos os itens e subitens deste Termo, identificando claramente as informações imprescindíveis ao desenvolvimento de uma proposta de Concessão.

No que tange aos aspectos de arquitetura e engenharia, é importante que se defina a situação atual da área de intervenção, obras de recuperação, custos de manutenção e de ampliação de capacidade, além dos itens relacionados neste Termo de Referência.

Na avaliação dos impactos ambientais e de vizinhança deverão ser apresentadas as ações necessárias com vistas a minimizar os impactos do projeto e evitar ou prevenir a ocorrência de efeitos indesejáveis, principalmente durante o período de realização das obras que poderão causar impactos no trânsito local, no comércio e serviços do bairro.

A partir das linhas básicas dos Estudos, espera-se um delineamento das principais diretrizes da modelagem econômico-financeira, descritas em estimativas de investimentos, de custos e despesas operacionais.

Por fim, deverão ser apresentados os aspectos contratuais e jurídicos capazes de assegurar a celebração de contrato entre ente público e privado que viabilizem a concessão prevista



para o prazo estipulado e as exigências definidas, sem gerar riscos impossíveis de mitigar e, da mesma forma, garantindo as operações em níveis aceitáveis de desempenho.

Os Estudos Técnicos serão apoiados por meio de reuniões com membros do Governo do Estado, para maior compreensão das demandas e conhecimento de possíveis conflitos para o processo de concessão.

Na entrega final dos Estudos Técnicos deverá ser elaborado o Sumário Executivo, bem como uma apresentação consolidada para explanação pública.

A estimativa da demanda dos serviços de transporte urbano e de caráter turístico será de responsabilidade da consultora e do futuro concessionário, assim como as premissas de geração das receitas acessórias, dos custos e despesas operacionais e dos custos de investimento.

7 PRODUTOS ESPERADOS

Os produtos do trabalho acham-se indicados na tabela apresentada a seguir, devidamente correlacionados às atividades macros descritas neste Termo de Referência. A cada produto do trabalho corresponderá um relatório, entregue acompanhado de 1 (uma) cópia impressa e em meio digital.

Produtos	
RT0	Plano de Trabalho
RT1	Relatório Técnico 1 – Diagnóstico da Situação Atual
RT2	Relatório Técnico 2 – Análise dos Impactos Ambientais, Sociais e Vizinhança na Fase de Obras
RT3	Relatório Técnico 3 – Plano Operacional
RT4	Relatório Técnico 4 – Plano Comercial
RT5	Relatório Técnico 5 – Estudos de Engenharia e Orçamento
RT6	Relatório Técnico 6 - Avaliação Econômico-Financeira



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

RT7	Relatório Técnico 7 – Matriz de Risco
RT8	Relatório Técnico 8 – Aspectos Contratuais e Jurídicos
SE	Sumário Executivo e Apresentação Consolidada

Tabela: Produtos

8 CRONOGRAMA FÍSICO DOS ESTUDOS TÉCNICOS

O prazo máximo para a conclusão dos Estudos Técnicos será de 6 (seis) meses, contados da data de publicação da Autorização, nos termos do item 11.1 do Edital.

A Autorizada deverá apresentar no Plano de Trabalho o cronograma físico dos trabalhos a serem desenvolvidos em conformidade com o escopo dos Estudos e com a Tabela 1 e entrega dos Produtos

Além desse prazo, a Requerente deverá estar disponível para acompanhamento das tratativas do Governo Estadual com a Sociedade Civil, até o final da consulta/audiência públicas.

Ao final de cada mês, deverão ser entregues Relatórios Parciais à Comissão de Acompanhamento dos Estudos, a ser nomeada em ato próprio, observando-se a necessidade de reuniões quinzenais para apresentação e alinhamento dos trabalhos.

Todas as reuniões entre a consultora e a Comissão de Acompanhamento dos Estudos deverão ser registradas em Ata.

9 VALOR E CRITÉRIOS DE RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS TÉCNICOS

Os critérios de avaliação das propostas estão apresentados no Anexo V. Os critérios de ressarcimento estão apresentados no Anexo VI.

Quanto aos critérios de ressarcimento deve-se observar:

- ✓ Concluída a seleção dos ESTUDOS TÉCNICOS, aquele(s) que tiver(em) sido aprovados ou rejeitados parcialmente apresentará(ão) os valores para eventual ressarcimento, conforme apuração pela Comissão, na proporção do seu aproveitamento, nos termos do art. 21, da Lei Federal nº 8.987/95 c/c art. 19, inciso I, do Decreto Estadual nº 45.294/15, e de acordo com o Anexo V – Critérios



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Avaliação, Seleção e Aprovação dos Estudos Técnicos, no limite dos valores estimados pelo AUTORIZADO e aceitos pelo ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

- ✓ O valor proposto para o ressarcimento deve ser apresentado de modo discriminado.

- ✓ O valor nominal máximo para eventual ressarcimento dos ESTUDOS TÉCNICOS não poderá ultrapassar, em seu conjunto, dois inteiros e cinco décimos por cento (2,5%) do valor total estimado pela Administração Pública para os investimentos necessários à implementação da concessão, valor este que será estimado com base nos estudos apresentados.