



CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 1/2013

1. PREÂMBULO

1.1 O MUNICÍPIO DE CURITIBA, por meio da Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas – CGPP, criado pela Lei Municipal nº 11.929/2006 e regulamentado pelo Decreto Municipal 789 de 08 de Maio de 2013, conforme deliberado na Ata nº 2 (Ata da segunda reunião da Comissão de Gerência de Parcerias Público Privadas – 2013), torna público este Edital para Manifestação de Interesse da Iniciativa Privada, regido de acordo com o disposto na legislação abaixo indicada.

2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

2.1 Aplicam-se a este procedimento as disposições contidas na Lei Federal nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, combinada com a Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a Lei Federal nº 9.074, de 7 de julho de 1995, a Lei Federal nº 12.766/2012, a Lei Municipal nº 11.929, de 3 de outubro de 2006, o Decreto Municipal 1402/2011, e Decreto Municipal 789 de 08 de Maio de 2013.

3. OBJETO

3.1 O objeto do presente procedimento é o recebimento de estudos de viabilidade técnica, ambiental, econômico-financeira e jurídica, bem como projetos e estudos técnicos em nível de detalhamento suficiente para a consolidação e modelagem do Projeto de Parceria Público-Privada do Metrô de Curitiba, conforme Anexo I (“Termo de Referência”).

4. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

4.1 Poderão ser solicitados esclarecimentos acerca do objeto deste edital até 10 (dez) dias úteis anteriores ao prazo para a entrega da Manifestação de Interesse, até as 18 horas, desde que por escrito, dirigidas à Comissão

de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas – CGPP.

4.2 Caberá à Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas – CGPP responder aos pedidos de esclarecimentos, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis antes do encerramento do prazo para a entrega da Manifestação de Interesse.

4.3 A resposta aos pedidos de esclarecimentos será divulgada exclusivamente mediante nota no sítio oficial do Município de Curitiba (www.curitiba.pr.gov.br), o qual deverá ser acessado pelos Interessados para a obtenção dos esclarecimentos.

4.4 O protocolo de pedido de esclarecimentos em hipótese alguma implicará a renovação do prazo para apresentação da Manifestação de Interesse.

5. DA APRESENTAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES DE INTERESSE

5.1 Os Interessados, pessoas físicas ou jurídicas, isoladamente ou em grupo, deverão apresentar apenas 1 (uma) Manifestação de Interesse, que deve conter, no mínimo, os seguintes projetos e estudos técnicos referentes às fases 1 e 2, conforme descritos no Anexo I (“Termo de Referência”):

- I- Estudos Topográficos, Geológicos/Geotécnicos, Arqueológicos, Ambientais e de Interferência de Redes de Utilidade;
- II- Estudos de Transportes e de Demanda;
- III- Projeto de Engenharia e Material Rodante;
- IV- Modelo Tarifário e Estimativas de Receitas;
- V- Estimativas de Custos e Despesas;
- VI- Análise de Viabilidade Econômico-Financeira;
- VII - Modelo de Remuneração da Sociedade de Propósito Específico - SPE;
- VIII - Análise dos Aspectos Legais e Matriz de Risco;
- IX - Modelo de Edital de Licitação e Contrato de Concessão.

5.2 Não será considerada a Manifestação de Interesse quando for constatada a participação de um mesmo Interessado em mais de uma Manifestação de Interesse, isoladamente ou em grupo.

5.3 Os projetos e estudos técnicos deverão ser entregues em 3(três) vias físicas e em 3 (três) vias eletrônicas, sendo que a versão digital deverá ser disponibilizada em pdf e de outro modo que permita o amplo acesso ao seu conteúdo, com os arquivos devidamente identificados e formatados, e com as devidas fórmulas e vínculos entre as planilhas que deram origem aos resultados.

5.4 Os projetos e estudos técnicos apresentados deverão ser rubricados pela pessoa física ou pelo representante legal da pessoa jurídica, sendo que na hipótese de subscrição por procurador, deverá ser anexada procuração com poderes específicos para tanto.

5.5 Juntamente com as Manifestações de Interesse, cada Interessado deverá apresentar suas informações cadastrais, com a qualificação completa e indicação do endereço e contato dos responsáveis pelos estudos e projetos, acompanhado de:

- I - Tratando-se de pessoa física, cédula de identidade e Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);
- II - Tratando-se de pessoa jurídica, cópia do ato constitutivo em vigor registrado no órgão competente e, no caso de sociedade por ações, cópia do documento de eleição dos administradores;
- III - Apresentação de experiência anterior em relação ao objeto desse Edital.

5.5.1 Quando em grupo, os documentos acima descritos deverão ser apresentados individualmente.

5.5.2 Os Interessados sem domicílio no país deverão apresentar documentos equivalentes aos exigidos acima, acompanhados de autenticação do respectivo consulado e tradução juramentada, devendo

ainda possuir representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

5.6 Os estudos, planos e projetos já existentes poderão ser consultados no sítio oficial do Município de Curitiba (www.curitiba.pr.gov.br) para orientar a elaboração dos projetos e estudos técnicos.

5.6.1 É de responsabilidade única e exclusiva dos Interessados a avaliação e aferição das informações e dados contidos nos estudos, planos e projetos disponibilizados pelo MUNICÍPIO DE CURITIBA, bem como sua utilização, não podendo atribuir aos entes da Administração Municipal quaisquer irregularidades e equívocos nas Manifestações de Interesse apresentadas com base nestes.

5.6.2 Os Interessados poderão refazer os levantamentos e estudos primários (modelo tarifário, estimativa de demanda, custos de implantação e operação, estudos ambientais, topográficos e geológicos etc.) para elaboração de seus projetos e estudos.

5.7 A apresentação de Manifestação de Interesse pressupõe conhecimento do traçado, levantamento de informações cadastrais atualizadas, planos e projetos especiais, diretrizes técnicas e urbanísticas do Município de Curitiba e das condições de execução de obras e serviços.

5.8 Os documentos e dados das Manifestações de Interesse poderão ser utilizados pelo MUNICÍPIO DE CURITIBA para apresentação ao público em geral, desde que não seja requerido e deferido o pedido de sigilo de que trata o art. 7º, §2º, da Lei Municipal 11.929/2006.

6. DOS PRAZOS

6.1 As Manifestações de Interesse deverão ser protocoladas em sessão pública, em envelopes fechados e identificados, dirigidas à Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, no prazo de 90 (noventa) dias corridos, contados da data de publicação do presente Chamamento Público no Diário Oficial do MUNICÍPIO DE

CURITIBA, em jornal de grande circulação e no sítio oficial do Município de Curitiba (www.curitiba.pr.gov.br).

6.2 O prazo do item anterior poderá ser prorrogado, a critério exclusivo do MUNICÍPIO DE CURITIBA, hipótese em que haverá publicação no Diário Oficial do MUNICÍPIO DE CURITIBA, em jornal de grande circulação e no sítio oficial do Município de Curitiba (www.curitiba.pr.gov.br).

7. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

7.1 A Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP apreciará o pedido de sigilo dos dados e documentos e realizará a seleção das Manifestações de Interesse, conforme os seguintes critérios:

- a) consistência das informações que subsidiaram sua realização e grau de aprofundamento dos estudos;
- b) compatibilidade com as normas técnicas e procedimentos pertinentes;
- c) adequação à legislação em vigor;
- d) experiência do Interessado.

7.2 O conteúdo das Manifestações de Interesse poderá ser consolidado ou combinado com outras informações, dados ou projetos que a Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP entenda como mais adequados à modelagem final do projeto.

7.3 Durante o processo de seleção dos trabalhos a Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP poderá contar com a participação e assessoria os órgãos da Prefeitura Municipal de Curitiba e consultores independentes.

7.4 A apreciação das Manifestações de Interesse, com a consolidação da modelagem final do Projeto, definição do grau de aproveitamento dos estudos e percentuais de ressarcimento, se dará no prazo de até 30 (trinta)

dias após o prazo estipulado no item 6.1, pela Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, quando o(s) projeto(s) selecionado(s) será(ão) submetidos à Consulta Pública e, posteriormente, à Secretaria Municipal de Administração para deliberação final.

8. DO APROVEITAMENTO DOS ESTUDOS E DOS CRITÉRIOS DE RESSARCIMENTO DOS CUSTOS

8.1 Os ônus e custos financeiros decorrentes da participação no presente procedimento são de responsabilidade única e exclusiva do Interessado, de modo que estes não terão direito a qualquer indenização, ressarcimento ou reembolso pelos estudos realizados, salvo na hipótese do item 8.2 abaixo.

8.2 Os projetos e estudos técnicos que forem aceitos, parcial ou integralmente, como subsídios para a definição e estruturação do projeto final terão seus custos ressarcidos exclusivamente pelo licitante vencedor da parceria público-privada, proporcionalmente ao seu aproveitamento e limitado aos valores estimados pelo Interessado e aceitos pelo Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, nos termos do art. 15, do Decreto Municipal 789 de 08 de Maio de 2013.

8.2.1 Em caso de aproveitamento parcial, o ressarcimento dos Interessados respeitará a seguinte divisão proporcional relativos ao item 5.1 deste edital:

- I- Estudos Topográficos, Geológicos/Geotécnicos, Arqueológicos, Ambientais e de Interferência de Redes de Utilidade - 10%;
- II- Estudos de Transportes e de Demanda - 11%;
- III- Projeto de Engenharia e Material Rodante - 40%;
- IV- Modelo Tarifário e Estimativas de Receitas - 6%;
- V- Estimativas de Custos e Despesas - 6%;
- VI- Análise de Viabilidade Econômico-Financeira - 6%;
- VII - Modelo de Remuneração da Sociedade de Propósito Específico - 6%

VIII - Análise dos Aspectos Legais e Matriz de Risco - 7,5%;

IX - Modelo de Edital de Licitação e Contrato de Concessão - 7,5%.

8.2.2 O edital da parceria público-privada conterá obrigatoriamente cláusula que condicione a assinatura do contrato de parceria público-privada ao ressarcimento dos valores relativos à elaboração dos projetos utilizados na licitação.

8.2.3 O valor máximo global do ressarcimento não poderá ultrapassar o valor de R\$ 3.500.000,00 (Três milhões e quinhentos mil Reais).

8.4 Os estudos técnicos que não forem aproveitados serão devolvidos após a decisão final da Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, e poderão ser retirados no prazo de até 30 (trinta) dias.

8.5 A Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP emitirá atestados de participação e publicará o nome dos Interessados que tiverem seus projetos e estudos técnicos utilizados, total ou parcialmente, na formulação de editais, contratos e demais documentos afins ao objeto deste Procedimento de Manifestação de Interesse.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 Os direitos autorais e/ou direitos de uso sobre os projetos, estudos técnicos, pareceres e quaisquer documentos que deles façam parte, se aproveitados, parcial ou integralmente, serão cedidos pelos Interessados ao MUNICÍPIO DE CURITIBA, de forma incondicional, irrevogável e irretratável, para formulação de todos os instrumentos relacionados ao Projeto.

9.2 A participação no presente procedimento implica a concordância integral aos termos deste edital e de seus anexos.

9.3 A participação no presente procedimento não impede a participação, direta ou indireta, nos futuros procedimentos licitatórios relativos à Parceria Público-Privada a ser contratada nem inibe a participação de futuros Interessados que tiverem participado desse Procedimento de Manifestação de Interesse.

9.4 A participação nesse Procedimento de Manifestação de Interesse não gera qualquer favorecimento, vantagem ou privilégio nos futuros procedimentos licitatórios relativos à Parceria Público-Privada.

9.5 A presente Solicitação de Manifestação de Interesse não poderá ser interpretada como procedimento de pré-qualificação, início de contratação ou garantia de contratação futura pelo Município de Curitiba, o qual não poderá ser considerado responsável pela não realização de posterior procedimento licitatório.

9.6 A aceitação integral dos projetos e estudos técnicos apresentados por algum dos Interessados, bem como sua utilização, total ou parcial, em posterior procedimento de licitação, não gerará obrigação de contratação deste Interessado pelo MUNICÍPIO DE CURITIBA.

9.7 A qualquer tempo o MUNICÍPIO DE CURITIBA, através da Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, poderá:

- a) solicitar informações adicionais aos Interessados, para retificar ou complementar os estudos apresentados ou apresentar outras informações que se entendam necessárias;
- b) alterar a estrutura, o cronograma, o conteúdo e os requisitos deste Procedimento de Manifestação de Interesse;
- c) iniciar a licitação referente à implantação do Metrô de Curitiba, em qualquer fase ou etapa deste procedimento.

9.8 O(s) Proponente(s) poderá(ão) desistir a qualquer tempo de apresentar ou concluir os estudos técnicos, mediante comunicação, por escrito, ao Município de Curitiba.



9.9 A realização deste procedimento não obriga a instauração futura do procedimento licitatório para a realização do Projeto Metrô de Curitiba e não condiciona sua instauração à utilização dos estudos apresentados.

9.10 A realização dos projetos e estudos não implica, em hipótese alguma, corresponsabilidade do MUNICÍPIO DE CURITIBA perante terceiros pelos atos praticados pelos Interessados.

9.11 A qualquer momento este procedimento poderá ser revogado por razões de interesse público, em decorrência de fato superveniente, ou anulado no todo ou em parte por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiro.

9.12 As comunicações e entregas de documentos deverão ser endereçadas ao escritório da Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas - CGPP, sito à Rua Solimões, 160, São Francisco, CEP 80.510-140, Curitiba/PR.

9.13 Ocorrendo ponto facultativo, ou outro fato superveniente de caráter público, que impeça a realização dos eventos nas datas acima marcadas, estes ficarão automaticamente adiados para o mesmo horário do primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação.

9.14 Fica eleito o Foro de Curitiba/PR para dirimir qualquer litígio decorrente do presente procedimento, que não possa ser resolvido de modo amigável, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Curitiba, 13 de maio de 2013.

Fábio Dória Scatolin
Presidente da Comissão de Gerência do Programa Municipal de Parcerias
Público-Privadas - CGPP

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

APRESENTAÇÃO

Este documento detalha o objeto da **Manifestação de Interesse N. 01/2013** para estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica, bem como projetos e estudos técnicos em nível de detalhamento suficiente para composição do Edital de contratação de Parceria Público-Privada, na modalidade CONCESSÃO PATROCINADA, para a operação do Serviço Público de Transporte Coletivo Metroviário de Passageiros - Metrô de Curitiba, localizado no Município de Curitiba, conforme dispõe o Capítulo V da Lei n. 11.079, de 30 de dezembro de 2004.

OBJETIVO

Os projetos e estudos técnicos especificados na **Manifestação de Interesse N. 01/2013** deverão contemplar a implantação e operação-manutenção do trecho total (CIC Sul - Santa Cândida) do Metrô de Curitiba, por 35 anos, conforme especificações e referências deste documento, garantir a sustentabilidade econômico-financeira e contribuir para a elaboração do edital de licitação, contrato de concessão e demais instrumentos necessários à implantação do Metrô de Curitiba, na modalidade de PPP.

Os projetos e estudos técnicos deverão considerar a existência de duas fases do Metrô de Curitiba, conforme especificações e referências deste documento e estudos técnicos existentes. Essas 2 (duas) fases devem ser compatíveis operacionalmente entre si: o vencedor da licitação de PPP terá a responsabilidade de operação-manutenção das Fases 1 e 2. Cabe ao proponente apresentar a melhor alternativa para as Fases 1 e 2, conforme especificações e referências deste documento.

Além dos projetos e estudos técnicos exigidos neste instrumento, ao interessado é solicitada a apresentação de complementos que indiquem inovações, melhorias e alternativas para alcançar maior economicidade, melhor eficiência tecnológica, ganhos de escala, redução de prazos, menor impacto ambiental, menor impacto social, modicidade tarifaria,

maior conforto, segurança e, outros benefícios na execução do projeto e operação, incluindo alternativas para captação e racionalização da demanda e promoção da integração dos modais.

OBRIGAÇÕES E CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

As premissas e parâmetros definidos nos **capítulos 1 e 2** deste Termo de Referência deverão ser considerados como obrigatórios, sendo que quaisquer alterações nas especificações deverão ser plenamente justificadas em função da maior eficiência, inovação, viabilidade técnica, maior segurança operacional, viabilidade financeira e econômica, além do cronograma do projeto.

As características operacionais definidas no **capítulo 3** poderão ser ajustadas ou alteradas desde que mantendo a compatibilidade com o escopo do projeto, premissas e parâmetros dos capítulos 1 e 2.

Os itens indicados no **capítulo 4** deverão ser entendidos como um sumário de referência obrigatório para todos os projetos e estudos técnicos. Os itens indicam a totalidade de insumos e subsídios que devem ser considerados, em nível de detalhamento suficiente para composição do Edital de contratação de Parceria Público-Privada - PPP - do Metrô de Curitiba.

Por fim, todos os projetos e estudos técnicos deverão atender às normas técnicas vigentes, legislações federais, estaduais e municipais, do corpo de bombeiros e melhores praticas internacionais.

1 DIRETRIZES DE PROJETO

1.1 SOBRE AS DIRETRIZES DO METRÔ DE CURITIBA

São premissas na apresentação dos projetos e estudos técnicos:

- O conceito do Plano Integrado de Transporte e Mobilidade Urbana de Curitiba e Região Metropolitana: Rede Estrutural Integrada Multimodal (integração das linhas urbanas e metropolitanas);
- A opção de Integração tarifária;

- A estruturação da demanda, sem competição intermodal (linhas de BRTs, alimentadoras e remanescentes, integradas à linha do Metrô e sem itinerário concorrente);
- As políticas Integradas de Transporte;
- O prazo de execução da Fase 1 é de até 48 meses, após assinatura do contrato.

1.2 SOBRE A REDE ESTRUTURAL MULTIMODAL INTEGRADA DE TRANSPORTE DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

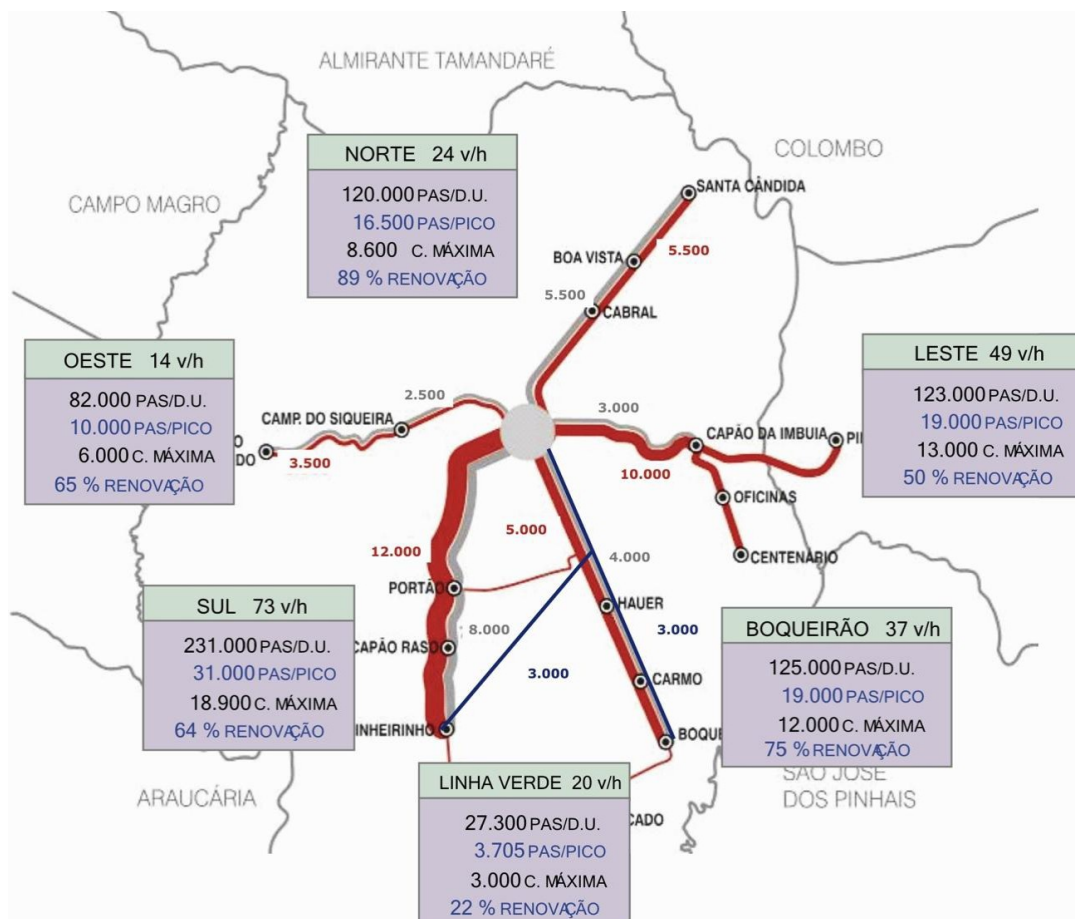
O sistema de transporte coletivo da cidade de Curitiba tem como características principais:

- O planejamento integrado com o uso do solo e o sistema viário;
- A indução do crescimento;
- Abrangência metropolitana;
- Caracterização em rede hierarquizada;
- Ampla acessibilidade através do pagamento de uma única tarifa;
- Eixos de transporte com canaletas, vias ou faixas exclusivas;
- Integração através de terminais e estações tubo.

A estrutura básica do sistema de transporte coletivo de Curitiba compõe-se dos eixos de transporte, dos terminais de integração e das estações tubo. Os eixos de transporte localizam-se, em sua grande maioria, nos corredores estruturais, e contam com espaço exclusivo destinado à circulação das linhas expressas, seja em canaletas, vias ou faixas exclusivas. Atualmente existem cinco eixos de transporte: Norte, Sul, Leste, Oeste e Boqueirão.

O Sul é o eixo (eixo sul mais linha verde) com maior demanda, aproximadamente 260.000 passageiros / dia útil, seguido do Norte com 120.000 passageiros / dia útil, Boqueirão que conta com 125.000

passageiros / dia útil, Leste com 123.000 passageiros / dia útil, e por último o Oeste que carrega 82.000 passageiros / dia útil.



Fonte: URBS (2009)

O sistema de transporte coletivo de Curitiba é formado por diversos tipos de serviços, compondo uma Rede Integrada de Transporte – RIT, além de outros tipos de linhas. A RIT é caracterizada pela possibilidade de efetuar diversos trajetos com o pagamento de uma única tarifa, possibilitando a utilização dos terminais de integração ou estações tubo para os transbordos.

1.3 O SISTEMA DE METRÔ DE CURITIBA

No contexto do transporte coletivo de Curitiba, o Sistema do Metrô de Curitiba deverá considerar os seguintes objetivos gerais:

- Interação entre os diferentes modais de transporte e com os municípios da Região Metropolitana de Curitiba
- Exercer poder de atração de parcela de usuários do transporte individual para o novo modal.
- Reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera e os efeitos da poluição sonora, conforme as prescrições das normas técnicas e dos padrões de emissão dos poluentes, oferecendo serviço adequado que satisfaça as condições de regularidade, continuidade, pontualidade, conforto, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.
- Garantir acessibilidade, especialmente para as pessoas com deficiência, idosos, gestantes ou com mobilidade reduzida, respeitando direitos dos usuários.
- Reduzir os tempos de viagem em relação ao tempo atualmente utilizado com o transporte em ônibus na canaleta.
- Estimular a eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano por meio de avaliações de indicadores estabelecidos e à participação do usuário no acompanhamento da prestação de serviço.
- Criação de setores especiais de inovação urbana, estimulando a atividade de comércio e serviços nas estações.

2. TRAÇADO, ESTAÇÕES E PÁTIO DE MANUTENÇÃO

São parâmetros obrigatórios na apresentação dos projetos e estudos técnicos:

2.1 Extensão Total

A extensão total da linha do metrô será de aproximadamente 22,00 km, sendo:

-1ª Fase: no mínimo 14,2 km

-2ª Fase: até 8 km

2.2 Nível de Segregação

A implantação do Metrô não poderá se tornar uma interferência para a cidade e seus habitantes e, nem comprometer as questões sonora e ambientais como o solo, a água e o ar.

2.3 Descrição do Itinerário

-1ª Fase (no mínimo):

Terminal CIC Sul, Terminal Pinheirinho, Santa Regina, Terminal Capão Raso, Hospital do Trabalhador, Terminal Portão, Morretes, Santa Catarina, Água Verde, Bento Viana, Osvaldo Cruz, Eufrásio Correia, Rua das Flores.

-2ª Fase:

Rua das Flores, Passeio Público, Alto da Glória, Juvevê, Terminal do Cabral, Holanda, Boa Vista, Cidadania e terminal de Santa Cândida.

2.4 Estações

O número de estações da linha do metrô está estimado em 20 estações. Pode ser otimizado o número, o posicionamento e o tipo das estações, desde que atendam os interesses públicos de disponibilização de trechos operacionais que contribuam para otimização do sistema de transporte e o deslocamento dos usuários.

3. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

As características abaixo nominadas observam aquelas apontadas no Projeto Básico de Referência.

- Bitola: standard 1,435m;
- Velocidade máxima: 80 km/h
- Velocidade comercial: mínimo de 35 km/h.
- Raio horizontal: mínimo de 0,65 m/s²;
- Raios verticais: mínimo 2500 m;
- Rampas máximas: 4%;

- Taxa de aceleração: máxima de 1,1 m/s²;
- Taxa de desaceleração: máxima de 1,2 m/s²;
- *Headway* máximo em "horário de vale": inferior a 4 min;
- Taxa de ocupação: 6 passageiros/m²;
- Período de operação: início as 6 h da manhã e término as 24 h;
- Manutenção dos sistemas: obrigatoriamente das 0 h as 6 hs. Salvo em casos de ocorrências da natureza ou fortuitas que não sejam de responsabilidade do operador;
- Ruído máximo: 80 db;
- Solavanco máximo: 0,8 m/s³;
- Largura dos carros: 3,0 m;
- Comprimento dos carros: entre 20,0 m e 21,0 m.
- Comboio mínimo: 6 carros por trem;
- Os trens deverão ter assegurado sua operação com ou sem maquinista (sistema *driverless*). Caso a opção seja sem maquinista, devem-se ter mecanismos de proteção ao usuário;
- O sistema de controle operacional deverá ter redundância com sistemas que permitam a operação em caso de falha em um dos tramos da linha metroviária;
- As estações deverão ter sistemas de energia independentes que permita manter ligados o sistema de ar condicionado, CFTV (Circuito Fechado de TV), sinalização, comunicação, esteiras rolantes e elevadores;
- A tensão de alimentação será aquela que oferecer melhor desempenho (1500 ou 750 Vcc), economia e segurança aos usuários e, o sistema de alimentação poderá ser em terceiro trilho ou em catenária rígida;
- O Pátio de manutenção será na CIC SUL em área já estabelecida para tal fim;
- O sistema de alimentação primária devesse ter redundância de modo que o sistema possa, em caso de queda de energia em uma das subestações, manter sua operação em condições seguras e normais.

Essas especificações são indicativas. Os interessados podem propor melhorias e inovações que deverão ser justificadas. As mesmas serão avaliadas pela Comissão de Gerência do Programa Municipal de PPPs - CGPP.

4 ESCOPO DOS PROJETOS E ESTUDOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS

Todos os itens a seguir deverão conter nível de detalhamento suficiente para composição do Edital de contratação de Parceria Público-Privada - PPP - do Metrô de Curitiba, conforme dispõe o Capítulo V da Lei n. 11.079, de 30 de dezembro de 2004.

Devem ser considerados nos estudos desta PMI que o seu objeto será executado e operado por uma Sociedade de Propósito Específico - SPE.

4.1 Estudos Topográficos, Geológicos/Geotécnicos, Arqueológicos, Ambientais e de Interferência de Redes de Utilidades

4.1.1 Os estudos topográficos, geológicos/geotécnicos, arqueológicos, ambientais e de interferência de redes de utilidades existentes estão disponibilizados no projeto Básico, devendo o proponente realizar novos estudos.

4.1.2 Os estudos e levantamentos topográficos da infraestrutura viária, planimetria e altimetria, das áreas para edificações e outras obras ou edificações, devem considerar o eixo do traçado e áreas de influência, com identificação dos imóveis a serem desapropriados.

4.2 Estudos de Transportes e de Demanda

4.2.1 Plano Operacional, Traçado, Estações e Simulação de Marcha e de Energia;

- Plano de integração de transporte, incluindo a integração entre todos os modais (metrô, ônibus, automóvel, bicicleta, a pé, etc.);
- Definição do traçado ajustado da linha do metrô, conforme elementos definidos para operação como hastes de manobras, de estacionamentos, de injeção de trens e retornos operacionais e acesso ao pátio de manutenção;
- Levantamento preliminar das necessidades de desapropriações, seja em função da localização e tipologia das estações, pátio de manutenção, ajuste de traçado, raios de giro, etc.;

- Definição do número, localização e programa de necessidades das estações intermediárias, das estações de integração multimodal e estações terminais;
- Definição da localização e programa de necessidades do pátio de manutenção, edificações complementares, estruturas administrativas e centro de controle operacional;
- Metodologia de implementação da Integrada dos Modais;
- Características operacionais do Material Rodante;
- Simulação da Marcha;
- Simulação de energia elétrica e dimensionamento das subestações primárias e secundárias e a determinação das demandas de energia;
- Pré-dimensionamento da frota do trem;
- Lógica de funcionamento dos Sistemas de Sinalização e Controle;
- Pré-dimensionamento da Movimentação dos trens;
- Análise da operação das estações;
- Caracterização dos Sistemas Fixos.

4.2.3 Modelo de Demanda:

Os dados para modelagem de demanda estão disponibilizados pela pesquisa realizada pelo IPPUC, na execução do Projeto, e deverão ser atualizados e adotados pelo Proponente.

4.3 Projeto de Engenharia e Material Rodante

Cabe aos interessados apresentar atualizações dos projetos já executados ou elaborar projetos novos, na medida em que cumpram as exigências anteriormente definidas.

4.3.1 Projeto de Terraplenagem: canteiros de obra, aterro e movimentação de terra, local de emboque, equipamentos;

4.3.2 Projeto de Pavimentação: pátio/complexo de manutenção, estações, entorno das obras subterrâneas;

4.3.3 Projeto de Obras Subterrâneas: Método adotado, Infraestrutura, Supraestrutura, Obras Complementares (drenagem, ventilação, iluminação, segurança etc.);

4.3.4 Projeto da Via Permanente: Geométrico, Solução de Isolamento Acústico, Base para Assentamento do Trilho, Trilhos, Aparelho de Mudança de Via, Conjunto de Manobra Automática, Rede de Alimentação, Sistema de Sinalização, Rede de Telecomunicações e Energia;

4.3.5 Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes: Parâmetros de Projeto, Dimensionamento e Recomendações;

4.3.6 Projetos: Arquitetônico, Urbanístico, Comunicação Visual, Fundações, Estrutural, Elétrico/ Luminotécnico/ SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), Hidrossanitário, Climatização / Ventilação, Lógica e Telefonia, CFTV (Circuito Fechado de TV), Prevenção e Combate a Incêndio para as seguintes edificações:

- Estações com Acessos,
- Pátio(s) / Complexo de Manutenção;
- Estrutura Administrativa;
- Centro de Controle operacional
- Edificações Complementares.

4.3.7 Projeto de reurbanização ao longo das vias: sistema viário, passeios, ciclovias, paisagismo e vegetação, mobiliário urbano.

4.3.8 Projeto de Infraestrutura de Energia: Interligação à concessionária, subestações primárias, distribuição de energia a todos os sistemas fixos, subestações de tração e auxiliares, incluindo proteções e redundâncias, sistema de distribuição e transmissão de energia de tração entre sistemas fixos e material rodante;

4.3.9 Projeto da Infraestrutura de Telecomunicações (meio físico e/ou radiofrequência): Interligação de todos os elementos móveis e fixos do

sistema metroviário para fins operacionais, de segurança e administrativos;

4.3.10 Projeto da Infraestrutura de Informática, incluindo redes de dados e *Data Center*.

4.3.11 Projeto do Sistema de Controle Operacional:

- Sistema de Sinalização e Controle de Movimentação, Tráfego e Tração;
- A premissa para o projeto é que o sistema deverá conter um mínimo de equipamentos instalados ao longo da via, concentrados em locais que facilitem o acesso para as atividades do pessoal de manutenção preventiva;
- Preferencialmente para modo de operação tipo DTO (*Driverless Train Operation*), ou superior, incluindo CBTC (*Communications-Based Train Control*), ATS (*Automatic Train Supervision*), ATP (*Automatic Train Protection*), ATO (*Automatic Train Operation*) além dos intertravamentos de objetos de campo;
- Sistema de automação, supervisão e controle de suprimento de energia elétrica;
- Supervisão e Controle das Instalações e serviços auxiliares tais como: drenagem, climatização, ventilação, iluminação, suprimento de energia, sistemas de segurança, portas de estações e falhas em equipamentos;
- Supervisão dos sistemas internos dos trens.

4.3.12 Projeto do Sistema de monitoramento e informação: Informações aos Usuários (visual e sonora), Cronometria, CFTV (Circuito Fechado de TV) para fins operacionais e de segurança, Gravação e gerenciamento de informações históricas dos processos, Tarifação Eletrônica e Controle de Acesso.

4.3.13 Especificações técnicas do material rodante:

- Características Gerais: ar-condicionado, dimensões, condições operacionais, modos de operação, continuidade operativa e remoção do trem, rebocamento, sistemas auxiliares, alimentação elétrica dos sistemas auxiliares e alimentação elétrica para tração;
- Requisitos de Desempenho: Desempenho em tração, desempenho de frenagem de serviço e de emergência, tempos de resposta, níveis de ruído sonoro e eletromagnéticos, suavidade de marcha e ergonomia, condições ambientais, vibrações e choques, gabarito estático/dinâmico, comportamento dinâmico, consumo de energia;
- Características Mecânicas: truques, motores, suspensão, nivelamento, rodeiros, suspensão do motor, eixos, redutor, mancais, freios, rodas, acoplamento, aterramento ligações mecânicas, elétricas e pneumáticas, freio de estacionamento, sistema de tração e frenagem elétrica, sistema de freio de atrito e limpa trilhos;
- Características da Caixa: materiais, estrutura, estanqueidade, arquitetura interna, dimensões, lay out, capacidade, estrado, passagem entre carros, cobertura, vidros de segurança, portas e acionamentos, janelas, iluminação interna principal e de emergência, climatização, comunicação visual e sonora, acabamento interno e externo, bancos, colunas, pegadores e demais elementos de projeto necessários;
- Cabine do Condutor (se necessário): instrumentos, comandos, modos de operação, portas, climatização, console, espelhos retrovisores, controles, instrumentos, indicadores e anunciadores de falhas, monitores de vídeo do console;
- Sistemas de Controle, Sinalização e Monitoramento Operacional: Sistemas embarcados, sistema de proteção antideslizamento e antipatinagem, interface com os sistemas fixos, histórico de operação, monitoramento de falhas, diagnóstico, registrador de eventos operacionais e transmissão de alarmes;

- Acessibilidade: local para cadeira de rodas, assentos preferenciais, nível de iluminação, comunicação visual e sistema de sinalização de bordo;

- Sistemas Auxiliares: alimentação elétrica de sistemas auxiliares em corrente alternada e de baixa tensão em corrente contínua, banco de baterias, sistema de suprimento de ar comprimido, acoplamento e ligação elétrica entre carros, sistemas de comunicações do trem, sistema de detecção e extinção de incêndio, CFTV (Circuito Fechado de TV), informações visuais e sonoras aos passageiros, sinalização sonora e luminosa e iluminação externa.

4.3.14 Proposta de planos de contingenciamento e integração com forças de segurança e emergência.

4.3.15 Plano de implantação com cronograma físico-financeiro;

4.3.16 Mapa de Risco do Projeto;

4.3.17 Indicação dos investimentos exigidos com orçamento e estimativas CAPEX (*Capital Expenditure*) detalhado.

4.4 Modelo Tarifário e Estimativas de Receitas

4.4.1 Descrição da grade tarifária pública, incluindo a elaboração de diferentes cenários para a modelagem tarifária, avaliando:

A adoção de tarifa por passageiro transportado, considerando os efeitos das gratuidades legalmente estabelecidas, descontos decorrentes de eventuais integrações e outros subsídios;

Simulação de tarifa mínima em valor que possibilite cobertura de custos e despesas operacionais e administrativas, e amortize e remunere o investimento privado.

4.4.2 Estimativa detalhada das receitas operacionais;

4.4.3 Descrição e dimensionamento das fontes de receitas acessórias com detalhamento do plano de atuação, discriminando as formas de obtenção destas receitas, se possível, baseadas em estudos mercadológicos sobre o traçado da Linha, comparando os dados previstos com experiências em outros Metrô do mundo.

4.4.4 Cenários para projeções de receitas.

4.5 Estimativas de Custos e Despesas de Operação e Manutenção

4.5.1 Custos operacionais, administrativos e de manutenção e outras despesas, detalhados por natureza de gastos;

4.5.2 Descritivo da estrutura organizacional e quadro de pessoal estimado.

4.6 Análise de Viabilidade Econômico-Financeira

4.6.1 Análise econômica do empreendimento (custo-benefício, custo de oportunidade etc.);

4.6.2 Demonstrações financeiras e projeções do fluxo de caixa do projeto, do fluxo de caixa alavancado e do acionista, com identificação do valor da contraprestação pública e do aporte de recursos públicos e privados;

4.6.3 Cronograma físico-financeiro detalhado, por etapa e, se for o caso, por fase de implantação da obra, incluindo os prazos para efetivação das desapropriações e obtenção das licenças de instalação e operação;

4.6.4 Produção de indicadores, a exemplo de TIR (Taxa Interna de Retorno), VPL (Valor Presente Líquido), exposição máxima, custo médio ponderado de capital (WACC), *payback* e índice de cobertura do serviço da dívida;

4.6.5 Análises de sensibilidade em relação ao prazo de concessão, CAPEX e outras variáveis pertinentes;

4.6.6 Avaliação das garantias necessárias à viabilidade do negócio;

4.6.7 Estrutura de financiamento detalhada;

4.6.8 Estrutura de Plano de seguros;

4.6.9 Definição de índices macro e microeconômicos;

4.6.10 Modelo contábil, envolvendo as demonstrações contábeis projetadas pelo prazo de concessão (Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultados, EBITDA – Lucro antes do Imposto de Renda, e outros);

4.6.11 Premissas e modelo tributário, discriminando os tributos federais, estaduais e municipais;

4.6.12 Descrição da estrutura de capital (próprio e de terceiros).

4.7 Projeção de Aportes Públicos

União: R\$ 1 bilhão (Hum bilhão de Reais)

Governo Estadual: R\$ 300 milhões (Trezentos milhões de Reais)

4.8 Modelo de Remuneração da Sociedade de Propósito Específico

4.8.1 Modelo de remuneração proposto;

4.8.2 Metodologia de cálculo da contraprestação pública, incluindo fórmulas, índices e mecanismos para reajuste da contraprestação, bem como o cálculo do percentual da contraprestação vinculado aos indicadores de desempenho;

4.8.3 Proposta de Indicadores de Desempenho, incluindo metas, padrões de qualidade e a periodicidade para revisão destes indicadores.

4.9 Análise dos Aspectos Legais e Matriz de Risco

4.9.1 Identificação e avaliação preliminar sobre eventuais dificuldades e riscos para implantação e operação do projeto e respectivos mecanismos de mitigação;

4.9.2 Alternativas de modelagem jurídica com parecer de viabilidade jurídica;

4.9.3 Aspectos tributários (benefícios e oportunidades para os parceiros privado e público);

4.9.4 Matriz de riscos (identificação, alocação e mitigação);

4.9.5 Matriz de responsabilidades (identificação, alocação, mitigação e penalidades).

4.9.6 Desapropriações, procedimentos e estimativas;

4.9.7 Estrutura de garantias (Públicas e Privadas), fundo garantidor, entre outros;

4.9.8 Termo de referência, contendo indicativos em termos de critérios e condições para reequilíbrio econômico-financeiro e para cláusulas de reajustes contratuais, além de diretrizes técnicas para a licitação.

4.10 Modelo de Edital de Licitação e Contrato de Concessão

4.10.1 Alternativas de contratação e hipóteses, considerando a Lei Federal 12.766 de 27 de Dezembro de 2012.

4.10.2 Minuta de Edital de Licitação;

4.10.3 Minuta de Contrato de Concessão.

4.11 Cronograma de execução

O proponente deverá apresentar um cronograma do Projeto Metrô de Curitiba na sua extensão total, separando cada Fase do Projeto.

5 ATRIBUTOS GERAIS DE PROJETO E NÍVEIS DE SERVIÇO

Os seguintes atributos de atendimento e níveis de serviço serão considerados na análise e julgamento das propostas apresentadas (projetos e estudos técnicos):

Para fins de estudo e projetos deverão ser observados objetivos, características e níveis de serviço desejados, buscando a eficiência e a eficácia do sistema a partir da implantação, durante a operação, até a transferência dos bens reversíveis ao poder público, ao final da concessão.

No que se refere à obra, ao método construtivo, a operação e aos bens reversíveis, os projetos e estudos técnicos deverão buscar o menor custo de implantação, o menor custo de operação, a maior durabilidade e confiabilidade, o menor impacto de obras, o menor impacto ambiental, o menor impacto urbanístico e o menor interferência no tráfego de veículos, pessoas e acessibilidade ao comércio estabelecido.

Em relação ao atendimento das necessidades dos usuários e da operação, deverão ser observados nos projetos e estudos técnicos os seguintes indicadores:

Disponibilidade:

Sem prejuízo às necessidades de manutenção, o sistema deverá ser projetado de forma a se obter a maior disponibilidade do serviço, tanto em horário de operação quanto em frequência, considerando também os horários de pico, a operação especial em feriados e em finais de semana e, inclusive, à noite ou madrugada.

Deverá ainda facilitar a integração com outros modais, possibilitando ao usuário utilizar plenamente toda a rede de transportes de Curitiba e da Região Metropolitana.

Eficiência da prestação de serviço:

No dimensionamento do sistema, deverá ser considerada a obtenção do menor tempo de viagem, considerando todas as etapas do processo de deslocamento, desde o planejamento da viagem pelo usuário, incluindo o acesso ao sistema, o pagamento, a espera na plataforma, o deslocamento, o transbordo e o desembarque. Para isso também deverá ser considerado o menor “*headway*” e o cumprimento da programação.

Acessibilidade:

O sistema deverá ser plenamente acessível para todos os usuários, levando-se em consideração a facilidade de deslocamento, o fácil acesso às estações, aos serviços internos, incluindo bilhetagem, embarque, desembarque e interligação com outros modais.

Atendimento ao usuário:

Deverão ser previstos planos, ações, estrutura física e equipamentos que propiciem uma perfeita interface com o usuário, desde a prestação de informações em qualquer tempo e meio, até a assistência e busca de alternativas no caso de falhas do sistema.

Conforto:

Os projetos deverão ter também como objetivo o melhor grau de conforto ao usuário, principalmente no que se refere à utilização de facilidades, assentos e espaço individual, conforto na viagem, ruído, iluminação, climatização, vibração e solavancos, facilidades ergonômicas, aceleração lateral, disponibilidade de comércio, sanitários e serviços complementares.

Informação:

Os projetos deverão prever dispositivos de informações dinâmicas e estáticas, visuais e sonoras, nos veículos, nas estações e acessos, no entorno e à distância por diversos meios. Deverá cumprir a finalidade de orientar de forma eficaz o usuário em relação às informações gerais de viagem em condições normais, de viagem em condições anormais, tanto



do sistema metroviário, quanto dos diversos modais de integração e dos pontos de interesse da região de influência da linha do metrô.

Segurança:

Deverão ser previstos planos de emergência, ações preventivas, dispositivos e equipamentos com o objetivo de minimizar os riscos de crimes e de acidentes.

Impactos nas fases de obras:

Deverão ser buscadas soluções que minimizem os impactos sobre o meio ambiente, o trânsito e a atividade da cidade em geral durante as fases de obras.