



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. Justificativa da necessidade de contratação

O Estado do Rio de Janeiro possui uma área de 43.750,425 Km², uma população estimada de 17.463.349 pessoas, com densidade demográfica de 399,15 hab/km² e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,761 (dados do IBGE), sendo um dos Estados brasileiros mais desenvolvidos do país.

O Estado possui uma malha ferroviária de, aproximadamente 270km, dividida em cinco ramais, três extensões e 104 estações. O sistema de trens é muito importante para o transporte da população, de cargas e produtos. É um dos principais meios de abastecimento dos portos e de suma importância no transporte massivo da população, sendo um dos meios de transporte mais eficazes do mundo.

Nos dias atuais os trens transportam, aproximadamente, 350 mil pessoas diariamente.

O sistema de VLT será introduzido nos ramais Saracuruna / Guapimirim, Saracuruna / Vila Inhomirim e na Estrada de Ferro Petrópolis (sendo esta última a Primeira ferrovia do Brasil) para melhoria do atendimento à população no que tange a mobilidade urbana.

Desde suas origens, com a primeira estrada férrea datada dos anos 1860, as ferrovias tiveram papel importante para o avanço das regiões por onde passam. Por outro lado, a estrutura de gestão deste modal de transporte passou por grandes mudanças desde o surgimento das rodovias, ocasionando perda de espaço político e pouca atenção das autoridades. Por um longo período, foi um modal com baixos investimentos, o levou à degradação de grande parte das vias existentes em nosso país, especialmente no Estado do Rio de Janeiro.

O sistema de transporte ferroviário do Estado do Rio de Janeiro se encontra em estado precário de conservação e manutenção, necessitando de uma intervenção emergencial. As condições dos antigos carros Pidner que operam nos ramais Saracuruna / Guapimirim e Saracuruna / Vila Inhomirim são muito precárias, com níveis de conforto e segurança baixos.

Os ramais Saracuruna / Guapimirim e Saracuruna / Vila Inhomirim possuem apenas três locomotivas (duas em circulação e outra na reserva) e seis carros Pidner, acarretando



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

um intervalo que não atende à necessidade da população do entorno. A Estrada de Ferro Petrópolis está em início de processo de reconstrução e não possui veículos em operação até a presente data.

Portanto, este cenário gerou a necessidade de contratação de uma empresa para fornecimento de veículos ferroviários novos e mais modernos, que ofereçam conforto e segurança aos passageiros.

1.2. Instrumentos de planejamento

A vinculação do instrumento de planejamento se dará em momento oportuno.

1.3. Resultados pretendidos do atendimento da demanda

Solicitação: AQUISIÇÃO DE VEÍCULOS LEVES SOBRE TRILHOS (VLT), PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMA FERROVIÁRIO DOS RAMAIS VILA INHOMIRIM, GUAPIMIRIM E ESTRADA DE FERRO PETRÓPOLIS, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Necessidade: Tendo a previsão de reestruturação da malha ferroviária do Estado do Rio de Janeiro e a reconstrução da primeira ferrovia do Brasil, onde se prevê o aumento e incentivo dos usuários deste modal de transporte, poucas locomotivas perfazem o percurso dos ramais citados, gerando essa necessidade do aumento e melhora dos veículos para atender este aumento de demanda, de forma adequada e segura.

Resultado Esperado: Fornecimento de veículos leves sobre trilhos novos e modernos, que ofereçam conforto e segurança aos passageiros.

2. ANÁLISE DO CENÁRIO

Na análise do Cenário, buscou-se as opções disponíveis interna e externamente para atender as necessidades da SETRAM, referente ao atendimento da contratação pretendida. Em primeiro lugar, foi realizada uma pesquisa de "benchmarking" junto a outros entes federativos para identificar as soluções que são costumeiramente contratadas. Em seguida, procedeu-se à pesquisa na internet sobre o panorama desse mercado. Diante deste contexto, discorreremos nos tópicos seguintes as soluções encontradas para atendimento da demanda almejada.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

Para a contratação pretendida, foram analisadas as possibilidades que o mercado oferece, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, de forma a suprimir os riscos da Administração Pública no atendimento ao objeto pretendido. Para tanto observou-se que o modelo de contratação de empresa especializada para execução e fornecimento dos VLTs, os custos das atividades, diretos e indiretos são transferidos à contratada, que além de possuírem expertise para satisfação integral do objeto contratual, são responsáveis por toda parte operacional, executiva, de gestão de pessoal e documental, além da garantia de fabricação referente ao objeto executado.

2.1. Levantamento das soluções

Benchmarking é um processo de estudo de concorrência, podendo ser uma análise profunda das melhores práticas usadas por empresas de um mesmo setor e que podem ser replicadas no seu empreendimento. Benchmarking vem de 'benchmark', que significa 'referência', e é uma ferramenta de gestão que objetiva aprimorar processos, produtos e serviços, gerando mais lucro e produtividade. Entre seus benefícios estão à redução de custos, aumento na produtividade e ampliação na economicidade. Desta forma, demonstraremos a seguir as soluções encontradas no mercado por órgão e entidades públicas com os mesmos objetivos da contratação pretendida.

2.1.1. Contratações similares

Em pesquisa realizada no SIGA Sistema Integrado de Gestão de Aquisições, foram buscados preços referenciais para nortear os parâmetros aceitáveis de contratação dos serviços do presente objeto. Foi encontrada contratação similar feita por este órgão, cujo objeto contratado é o mesmo pretendido neste Estudo Técnico Preliminar. Desta forma, destacamos abaixo o objeto similar ao da contratação a ser realizada:

Nº do Contrato	Órgão	Objeto	Valor da Contratação	Período
018/ASJUR/12 Concorrência Internacional	SETRANS	AQUISIÇÃO DE 60 (SESSENTA) TRENS UNIDADES ELÉTRICOS COM 04 (QUATRO) CARROS CADA	R\$ 1.947.557.799,00	72 MESES



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

004/ASJUR/15 Concorrência Internacional	SETRANS	AQUISIÇÃO DE 06 (SEIS) TRENS UNIDADES ELÉTRICOS COM 8 (OITO) CARROS CADA, TOTALIZANDO 24 (VINTE E QUATRO) CARROS MOTORES E 24 (VINTE E QUATRO) CARROS REBOQUES PARA A SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO DE JANEIRO - SETTRANS	R\$ 194.817.441,31	51 MESES
---	---------	---	--------------------	-------------

2.1.2. Consulta ao mercado

Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de empresas fabricantes e fornecedoras, novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise. Para a contratação do fornecimento em comento, tanto as empresas como os tomadores de serviços, e em especial os órgãos públicos, efetivam a contratação de forma semelhante à que se pretende adotar, cumprindo as respectivas exigências legais, normativas e editalícias.

2.2. Institucional e Legal

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independente de citação:

- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, entre outros;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

- Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego/MTE; Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

2.3. Estimativa de quantidades das possíveis soluções

A partir da consolidação do diagnóstico realizado, onde são determinados os trechos a ser atendidos com tal demanda, são indicadas as seguintes quantidades e medidas: 10 unidades de Veículos Leves Sobre Trilhos – VLTs.

2.4. Estimativa de preços das possíveis soluções

O valor estimado para preço onerado é de R\$ 101.708.382,76 (cento e um milhões, setecentos e oito mil, trezentos e oitenta e dois reais e setenta e seis centavos) e para preço desonerado é de R\$ 106.331.491,07 (cento e seis milhões, trezentos e trinta e um mil, quatrocentos e noventa e um reais e sete centavos), conforme orçamento elaborado por esta Diretoria.

Os preços de referência são oriundos de cotações realizadas. Valores supracitados incluem o BDI, de 10% para orçamento onerado e 15% para orçamento desonerado.

O orçamento onerado é considerado o mais vantajoso para o erário público, pois apresentou menor valor global quando comparado com o orçamento desonerado.

2.5. Audiência pública

Para presente aquisição não há obrigatoriedade de realização de audiência pública.

2.6. Análise das possíveis soluções

No que tange à questão técnica, tratam-se de itens com determinada especificidade e oferta limitada no mercado, abrindo-se a oportunidade para possível licitação internacional.

2.7. Análise da possibilidade de parcelamento do Objeto

No que tange à forma de contratação, não cabe o parcelamento da solução.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

2.8. Conclusão da análise de cenário

Visto as hipóteses disponíveis no mercado, a contratação de empresa para fabricação e fornecimento conforme características presentes neste estudo, se mostra a mais adequada no presente momento, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, vantajosidade, eficiência, economia e padronização, bem como práticas de mercado e disponibilidade de recursos do órgão.

3. SOLUÇÃO

3.1. Definição sucinta do Objeto

AQUISIÇÃO DE VEÍCULOS LEVES SOBRE TRILHOS (VLT), PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMA FERROVIÁRIO DOS RAMAIS VILA INHOMIRIM, GUAPIMIRIM E ESTRADA DE FERRO PETRÓPOLIS, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

3.2. Identificação dos itens, quantidades e unidades

Quantidade	Descrição
03 unidades	Fabricação e fornecimento de veículos leves sobre trilhos - VLTs

3.3. Informações Complementares

Descrições das especificações técnicas podem ser observadas junto ao “caderno de especificações técnicas”, anexado ao processo.

3.4. Definição da natureza do Bem/Serviço

O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar que visa subsidiar a contratação de empresa para fabricação e fornecimento de VLTs, é de natureza de engenharia, cuja contratação se dará por meio da Secretaria Estadual de Transporte e Mobilidade Urbana (SETRAM), visando o fornecimento para atender ramais do sistema ferroviário da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Cabe destacar que o objeto do presente processo não pode ser caracterizado como prestação de serviço contínuo, pois se trata de fornecimento.

a) Bem ou serviço comum ou complexo

O objeto desta aquisição é classificado como bem comum.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

b) Serviço prestado de forma contínua e não contínua (por escopo)

O processo de contratação de empresa especializada para fabricação e fornecimento de VLTs é um serviço considerado não continuado e de fornecimento, sendo assim, cabe ao contratado dever de realizar a prestação de um serviço específico e o fornecimento em período apresentado no cronograma de execução.

c) Serviços continuados com ou sem disponibilização de pessoal da contratada de forma prolongada ou contínua.

O objeto do presente processo não pode ser caracterizado como prestação de serviço contínuo, pois se trata de fabricação e fornecimento.

4. DESENHO DA CONTRATAÇÃO

4.1. Forma de execução da contratação

No que tange à forma de contratação, além da necessária centralização, é recomendável que o modelo de contratação seja por procedimento licitatório, visando a uma melhor negociação por parte do Estado com estímulo à competitividade e visibilidade.

A executora deverá atender, estritamente, as especificações constantes do Estudo técnico preliminar, no termo de referência e seguindo o caderno de especificações técnicas, sendo, posteriormente, atestados pela comissão de fiscalização do contrato.

A aferição, realizada pela Comissão de Fiscalização, será por serviço efetivamente executado.

A empresa contratada será responsável pela:

- Disponibilização de profissionais devidamente capacitados;
- Despesas de manutenção e/ou substituição de equipamentos;
- Despesas com salário, encargos, tributos ou quaisquer ônus trabalhistas;
- Despesas com deslocamento dos profissionais disponibilizados para os serviços

contratados, bem como os custos com transporte, alimentação, hospedagem, materiais, equipamentos e afins deverão estar incluídos no preço ofertado.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que prejudiquem o andamento dos serviços. A SETRAM não se



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

responsabilizará pelos equipamentos, já que o respectivo seguro é de responsabilidade da CONTRATADA, por eventual dano, roubo ou furto.

4.2. Duração do contrato

O prazo de entrega de todos os VLT`s será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da assinatura do contrato entre as partes.

4.3. Critérios e práticas de sustentabilidade

A deterioração sofrida pelo meio ambiente, decorrente das atividades humanas, é uma preocupação que se faz presente no cotidiano das pessoas em todo o mundo. Os serviços de fabricação deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber. Deverão ser observadas, também, durante a execução dos serviços ou a fabricação, as orientações dos programas do Governo do Rio de Janeiro, bem como da SETRAM, voltados para as práticas sustentáveis, no que se refere ao cumprimento dos temas a seguir:

- Economia de energia;
- Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
- Economia de água;
- Reciclagem de lixo;
- Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

Além disso, cabe à CONTRATADA realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluições, a utilização de energia e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental. Caso seja constatado o registro de três ocorrências, em um período de 30 dias, por descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previstas em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

4.4. Seleção do fornecedor



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

4.4.1. Regime de contratação e execução

A aquisição pretendida se dará através de procedimento licitatório na modalidade CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, em sessão pública.

4.4.2. Âmbito da licitação

A licitação terá âmbito internacional.

4.4.3. Qualificação técnica

Poderão participar do certame as empresas que comprovarem atuação no ramo de atividade compatível com o objeto deste ETP. Comprovação de Aptidão da empresa, através da apresentação de atestados, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a empresa prestou ou está prestando, a contento, fornecimento com características técnicas, quantidade e prazos compatíveis com o objeto licitado, na forma do Inc. II, do Art. 30, da Lei nº. 8.666/93, observando as peculiaridades do objeto deste, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo e cargo.

Cabe destacar que, caso a CONTRATADA opte por subcontratação parcial dos serviços, esta deverá apresentar os documentos de habilitação requisitados na licitação, especialmente quanto à regularidade jurídica, idoneidade fiscal, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira da empresa subcontratada. A subcontratação dos serviços não exime a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes do contrato, de modo que apenas este responderá, em regra, pelo adimplemento ou inadimplemento contratual, uma vez que a CONTRATANTE não celebrou instrumento contratual com a subcontratada.

Por fim, no que tange a remuneração dos serviços efetivamente executados e aferidos pela comissão de fiscalização, a CONTRATANTE proverá o pagamento exclusivamente a CONTRATADA que se encarregará de efetuar a quitação dos serviços à subcontratada.

Não será aceita a comprovação de aptidão de que tratam estes itens, por meio de documento emitido pela própria empresa ou por empresa do mesmo grupo;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana
Subsecretaria de Logística

Comprovação de inscrição ou registro da empresa, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, que contemple atividade relacionada ao objeto do termo de referência;

4.4.4. Amostra ou Protótipo

O objeto deste estudo não requer o fornecimento de amostra ou protótipo.

5. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

5.1. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica.

5.2. Capacitação de pessoal

Não se aplica.

5.3. Proposta de cronograma de atividades e seus responsáveis

Não se aplica.

6. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares deverão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosos.

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o termo de referência e demonstrou ser viável a contratação demandada, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade, demonstrado assim a viabilidade da contratação pretendida e o atendimento ao Interesse Público que é o cerne finalístico da propositura da demanda.