

## ANEXO VI

### INVESTIMENTOS E RESPONSABILIDADES



# PREFEITURA DE SÃO PAULO

## MOBILIDADE E TRANSPORTES

## **ANEXO VI - INVESTIMENTOS E RESPONSABILIDADES**

- 6.1. Investimento em frota de veículos - disponibilidade de frota para o início da operação**
- 6.2. Frota de veículos para o serviço ATENDE para o Grupo "Local de Distribuição"**
- 6.3. Investimentos para o sistema de Monitoramento e Gestão Operacional**
- 6.4. Garagens públicas**

### **6.1. Investimento em frota de veículos - disponibilidade de frota para o início da operação**

Tendo como base a rede licitada, com a configuração das linhas e critérios de dimensionamento apresentados no ANEXO III deste edital, a frota máxima necessária para início de operação, que é um investimento não reversível, é apresentada na Tabela Frota Operacional (Fonte: DT/SPE) que segue, respectivamente para todos os lotes da Concessão.

A idade média da frota e a idade máxima dos veículos operando no Sistema, no momento inicial da prestação do serviço, deverá observar o que está estabelecido no corpo do edital.

Todos os veículos da frota deverão estar equipados com os dispositivos necessários para o pleno funcionamento dos sistemas de cobrança, controle e comunicação, também especificados no corpo deste edital.

Grupo	Lote	Frota Operacional (sem reserva técnica)									
		Total	Miniônibus	Midiônibus	Básico	Trolebus	Trolebus (15m)	Padron LE	Articulado LE	Articulado (23m)*	Biarticulado*
Estrutural	E1	641	0	0	148	0	0	426	31	36	0
	E2	527	0	0	76	0	0	296	20	135	0
	E3	659	0	0	91	0	0	270	125	173	0
	E4	434	0	0	33	0	0	101	142	149	9
	E5	763	0	0	55	0	0	263	241	142	62
	E6	993	0	0	0	0	0	199	335	364	95
	E7	372	0	0	10	0	0	298	48	16	0
	<b>Subtotal</b>	<b>4389</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>413</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1853</b>	<b>942</b>	<b>1015</b>	<b>166</b>
Regional	AR0	224	0	0	1	93	88	23	9	10	0
	AR1	184	0	0	157	0	0	16	3	8	0
	AR2	647	43	0	376	0	0	228	0	0	0
	AR3	520	0	0	260	0	0	233	27	0	0
	AR4	474	0	11	296	0	0	120	47	0	0
	AR5	271	0	18	127	0	0	108	18	0	0
	AR6	252	0	0	163	0	0	89	0	0	0
	AR7	372	0	0	17	0	0	312	43	0	0
	AR8	414	6	2	168	0	0	216	22	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>3358</b>	<b>49</b>	<b>31</b>	<b>1565</b>	<b>93</b>	<b>88</b>	<b>1345</b>	<b>169</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	
Distribuidor	D1	743	676	10	57						
	D2	595	194	201	200						
	D3	609	295	174	140						
	D4	294	171	74	49						
	D5	160	66	94	0						
	D6	557	294	147	116						
	D7	495	360	98	37						
	D8	120	84	29	7						
	D9	501	380	114	7						
	D10	616	420	196	0						
	D11	151	0	4	147						
	D12	515	60	429	26						
	D13	500	322	145	33						
	<b>Subtotal</b>	<b>5856</b>	<b>3322</b>	<b>1715</b>	<b>819</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13603</b>	<b>3371</b>	<b>1746</b>	<b>2797</b>	<b>93</b>	<b>88</b>	<b>3198</b>	<b>1111</b>	<b>1033</b>	<b>166</b>	

Tabela 14: Síntese da frota operacional por lote  
Obs. (\*) Ver observação sobre o uso de veículos de grande capacidade no item 3.4.2.1

## **6.2. Frota de veículos para o serviço ATENDE para o Grupo "Local de Distribuição"**

A licitante deverá incluir em seus investimentos veículos compatíveis com o Serviço Atende. De acordo com a necessidade operacional de cada área, será definido pela SPTrans o modelo do veículo a ser adquirido. Inicialmente a frota a ser considerada será de 500 veículos, dentre os quais 05 por lote operacional deverão ser destinados ao atendimento de autistas, podendo ser o veículo combinado (que tem capacidade de transportar autista e cadeirante) ou o veículo de transporte exclusivo para autistas, a serem disponibilizados pelos operadores do Grupo "Local de Distribuição", conforme Quadro "Frota de veículos para o serviço ATENDE" que segue, respectivamente, para todos os lotes do Grupo "Local de Distribuição".

<b>LOTE</b>	<b>QUANTIDADE DE VEÍCULOS</b>
<b>D 1</b>	<b>53</b>
<b>D 2</b>	<b>53</b>
<b>D 3</b>	<b>42</b>
<b>D 4</b>	<b>11</b>
<b>D 5</b>	<b>35</b>
<b>D 6</b>	<b>53</b>
<b>D 7</b>	<b>11</b>
<b>D 8</b>	<b>53</b>
<b>D 9</b>	<b>35</b>
<b>D 10</b>	<b>53</b>
<b>D 11</b>	<b>53</b>
<b>D 12</b>	<b>37</b>
<b>D 13</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>

Devem também ser levadas em conta as considerações apresentadas no ANEXO 5.1.9. PROCEDIMENTO DE ATENDIMENTO AO SERVIÇO ATENDE.

### 6.3. Investimentos para o Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional

De acordo com as especificações apresentadas no Anexo VII deste Edital, estão previstos investimentos para: i) aquisição e implantação dos equipamentos embarcados em todos os veículos da frota (independente de seu tempo de operação e seu prazo restante para renovação); ii) aquisição, implantação e manutenção do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional; e, iii) contratação dos serviços mensais de hospedagem, processamentos, armazenamentos e comunicação de dados (Datacenter).

Ainda conforme definido no Anexo VII, os investimentos previstos deverão ser realizados de acordo com o cronograma de implantação, observando as especificações, procedimentos de testes de certificação dos equipamentos embarcados, apresentação de documentações técnicas, entre outros requisitos.

Abaixo, estão resumidas as fases de implantação:

- 1ª Fase: do 1º mês ao 6º mês  
Testes de certificação e homologação dos equipamentos embarcados; elaboração dos planos de instalação; adequações do SIM; elaboração e disponibilização ao público dos aplicativos de informações aos usuários; contratação dos serviços de processamento, armazenamento e links de comunicação; início da implantação do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional; implantação das infraestruturas das garagens.
- 2ª Fase: do 7º mês ao 12º mês  
Início das instalações dos seguintes equipamentos embarcados: UCP, Terminal de Dados, Botão de Emergência, Telemetria e Wifi; além da continuidade da implantação do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional.
- 3ª Fase: do 13º mês ao 18º  
Continuidade das instalações dos seguintes equipamentos embarcados: UCP, Terminal de Dados, Botão de Emergência, Telemetria e Wifi; e continuidade da implantação do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional; realização dos treinamentos e início das operações assistidas do novo sistema. A partir do 18º mês, o sistema deve estar devidamente operacional para completo monitoramento e gestão da frota por todos os partícipes do transporte – Poder Concedente, Concessionários, Terminais de Integração e Usuários.
- 4ª Fase: do 19º mês ao 48º mês  
Continuidade das instalações dos equipamentos para Telemetria; e início das instalações de CFTV, Painéis de Mensagens, Sistema de Áudio e Contadores de Passageiros; além das integrações com os painéis externos (letreiros) e com os validadores. A cada novo equipamento integrado ao Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional, novas informações serão utilizadas para operação e gestão do sistema, além de melhoria na qualidade e precisão das informações aos usuários. Ao longo das instalações, os serviços de armazenamento e processamento (Datacenter) serão evoluídos para responder a totalidade dos equipamentos embarcados.

Estima-se investimentos da ordem de R\$ 566 milhões para instalação dos equipamentos embarcados (sem reserva técnica e sem as adequações para a rede futura) e Sistema de

Monitoramento e Gestão Operacional, observando o detalhamento apresentado no Anexo 10.3 do Edital – Estudo de Viabilidade Econômico-Financeiro. Os equipamentos embarcados, de acordo com o disposto no item 6. do Anexo VII deverão atender às exigências de renovação.

A seguir, são apresentados os resumos dos quadros de investimentos:

- a. **Investimentos em Equipamentos Embarcados** – aquisição e instalação – sob-responsabilidade de cada Concessionário, em conformidade com a quantidade prevista por tipo de veículo e dimensionamento da frota de seu respectivo lote:

Lote	ARTICULADO 23M	ARTICULADO LE	BÁSICO	BIARTICUL.	MIDI	MINI	PADRON	TROLEBUS	TROLEBUS 15M	ATENDE	Total geral
<b>Distribuidor</b>			<b>R\$ 21.613.410</b>		<b>R\$ 43.478.680</b>	<b>R\$ 84.219.344</b>				<b>R\$ 11.896.000</b>	<b>R\$ 161.207.434</b>
D01			R\$ 1.504.230		R\$ 253.520	R\$ 17.137.952				R\$ 1.260.976	R\$ 20.204.262
D02			R\$ 5.278.000		R\$ 5.095.752	R\$ 4.918.288				R\$ 1.260.976	R\$ 16.600.600
D03			R\$ 3.694.600		R\$ 4.411.248	R\$ 7.478.840				R\$ 999.264	R\$ 16.346.032
D04			R\$ 1.293.110		R\$ 1.876.048	R\$ 4.335.192				R\$ 261.712	R\$ 8.265.694
D05					R\$ 2.383.088	R\$ 1.673.232				R\$ 832.720	R\$ 4.817.664
D06			R\$ 3.061.240		R\$ 3.726.744	R\$ 7.453.488				R\$ 1.260.976	R\$ 15.002.816
D07			R\$ 976.430		R\$ 2.484.496	R\$ 9.126.720				R\$ 261.712	R\$ 13.348.990
D08			R\$ 184.730		R\$ 735.208	R\$ 2.129.568				R\$ 1.260.976	R\$ 4.072.562
D09			R\$ 184.730		R\$ 2.890.128	R\$ 9.633.760				R\$ 832.720	R\$ 13.731.674
D10					R\$ 4.968.992	R\$ 10.647.840				R\$ 1.260.976	R\$ 16.639.888
D11			R\$ 3.879.330		R\$ 101.408					R\$ 1.260.976	R\$ 4.789.666
D12			R\$ 686.140		R\$ 10.876.008	R\$ 1.521.120				R\$ 880.304	R\$ 13.868.404
D13			R\$ 870.870		R\$ 3.676.040	R\$ 8.163.344				R\$ 261.712	R\$ 13.519.182
<b>Estrutural</b>	<b>R\$ 36.464.410</b>	<b>R\$ 33.849.708</b>	<b>R\$ 10.899.070</b>	<b>R\$ 6.040.076</b>			<b>R\$ 52.187.892</b>				<b>R\$ 139.441.156</b>
E01	R\$ 1.302.264	R\$ 1.110.994	R\$ 3.905.720				R\$ 11.997.864				R\$ 18.316.842
E02	R\$ 4.893.664	R\$ 718.280	R\$ 2.005.640				R\$ 8.336.544				R\$ 15.954.128
E03	R\$ 6.206.102	R\$ 4.534.524	R\$ 2.401.490				R\$ 7.604.280				R\$ 20.746.396
E04	R\$ 5.353.526	R\$ 5.095.108	R\$ 870.870	R\$ 327.474			R\$ 2.844.564				R\$ 14.491.542
E05	R\$ 5.095.108	R\$ 8.619.360	R\$ 1.451.450	R\$ 2.255.932			R\$ 7.407.132				R\$ 24.828.982
E06	R\$ 13.029.762	R\$ 12.042.890		R\$ 3.456.670			R\$ 5.604.636				R\$ 34.133.958
E07	R\$ 583.984	R\$ 1.728.552	R\$ 263.900				R\$ 8.392.872				R\$ 10.969.308
<b>Regional</b>	<b>R\$ 651.132</b>	<b>R\$ 6.071.806</b>	<b>R\$ 41.300.350</b>		<b>R\$ 785.912</b>	<b>R\$ 1.242.248</b>	<b>R\$ 37.880.580</b>	<b>R\$ 2.619.252</b>	<b>R\$ 2.478.432</b>		<b>R\$ 93.029.712</b>
AR00	R\$ 359.140	R\$ 325.566	R\$ 26.390				R\$ 647.772	R\$ 2.619.252	R\$ 2.478.432		R\$ 6.456.552
AR01	R\$ 291.992	R\$ 100.722	R\$ 4.143.230				R\$ 450.624				R\$ 4.986.568
AR02			R\$ 9.922.640			R\$ 1.090.136	R\$ 6.421.392				R\$ 17.434.168
AR03		R\$ 976.698	R\$ 6.861.400				R\$ 6.562.212				R\$ 14.400.310
AR04		R\$ 1.694.978	R\$ 7.811.440		R\$ 278.872		R\$ 3.379.680				R\$ 13.164.970
AR05		R\$ 651.132	R\$ 3.351.530		R\$ 456.336		R\$ 3.041.712				R\$ 7.500.710
AR06			R\$ 4.301.570				R\$ 2.506.596				R\$ 6.808.166
AR07		R\$ 1.537.282	R\$ 448.630				R\$ 8.787.168				R\$ 10.773.080
AR08		R\$ 785.428	R\$ 4.433.520		R\$ 50.704	R\$ 152.112	R\$ 6.083.424				R\$ 11.505.188
<b>Total geral</b>	<b>R\$ 37.115.542</b>	<b>R\$ 39.921.514</b>	<b>R\$ 73.812.830</b>	<b>R\$ 6.040.076</b>	<b>R\$ 44.264.592</b>	<b>R\$ 85.461.592</b>	<b>R\$ 90.068.472</b>	<b>R\$ 2.619.252</b>	<b>R\$ 2.478.432</b>	<b>R\$ 11.896.000</b>	<b>R\$ 393.678.302</b>

Observações:

- i. Os valores da tabela anterior (item a.) não contemplam:
  - os investimentos na da frota reserva. Entretanto é de responsabilidade de cada Concessionário instalar os equipamentos embarcados também na Frota Reserva, de acordo com a quantidade prevista no Edital;
  - os investimentos para a frota de apoio, guinchos e viaturas;
  - custos mensais com manutenção dos equipamentos embarcados;
  - renovação após o período de vida útil.
- ii. A frota poderá sofrer alteração em função da adequação da rede de transporte à fase de transição para a rede futura;
- iii. Além dos requisitos apresentados no Anexo VII, o Concessionário deverá submeter à aprovação da SPTRANS o cronograma detalhado de instalação, por tipo de veículo e prefixo, para eventuais adequações em função da rede e frota operacional.

- b. **Investimentos do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional** – aquisição, implantação e manutenção – realizados pela Sociedade de Propósito Específico, conforme exigido em Edital e detalhado no Anexo VIII-8C:

<i>descrição</i>	<i>quantidade</i>	<i>preço total</i>
SIM (ADEQUAÇÕES)	1	R\$ 1.898.400,00
BASE DADOS / CADASTRO		
CONVERSOR DE PROTOCOLO		
PLANEJAMENTO		
OPERAÇÃO	1	R\$ 169.199.795,00
CONTROLE		
INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS		
GESTÃO DOS SERVIÇOS		
<b>TOTAL SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO OPERACIONAL</b>		<b>R\$ 171.098.195,00</b>

*Este quadro contempla os investimentos necessários para adequação do atual sistema SIM; aquisição dos módulos / softwares que compõem o Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional, incluindo customizações necessárias para atendimento das funcionalidades especificadas no Anexo VII, manutenção das aplicações durante a vigência dos Contratos de Concessão e quaisquer atualizações necessárias.*

- c. **Prestação de Serviços Mensais de Hospedagem, Processamentos, Armazenamentos e Comunicação de Dados (Datacenter)** dedicado ao Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional, realizada pela Sociedade de Propósito Específico, conforme exigido em Edital e detalhado no Anexo VIII-8C:

<i>descrição</i>	<i>quantidade</i>	<i>preço total</i>
DATA CENTER E LINKS DE COMUNICAÇÃO	1	R\$ 1.300.000,00
<b>TOTAL MENSAL DATA CENTER E LINKS DE COMUNICAÇÃO</b>		<b>R\$ 1.300.000,00</b>

A participação de cada Concessionário nos investimentos previstos nos itens b. e c. acima será feita de acordo com os valores contratuais, conforme percentuais detalhados no Anexo 10.3 - Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira.

#### 6.4. Garagens públicas

Neste item são apresentados os valores de aluguel das garagens cuja propriedade é da Administração Pública. A obrigatoriedade de uso desses bens deve ser considerada pelas concessionárias dos respectivos lotes na composição de seus custos operacionais.

GARAGEM	ENDEREÇO	ÁREA (m2)		VALOR ALUGUEL
		Terreno	Construída	(R\$)
Brás	Rua José de Alencar, 25	19.250	10.293	304.408,05
São Miguel	Av. Águia de Haia, 2970	48.228	12.491	350.598,99
Tatuapé	Rua Nestor de Barros, 269	95.820	18.200	643.362,96
Santo Amaro	Av. Guido Caloi, 1200	81.410	18.000	354.204,78

Cabe observar que os valores de aluguel das garagens públicas serão reajustados anualmente pelos índices de variação do IPC/FIPE, na mesma data base da remuneração da concessionária.

Diante da reorganização do Sistema em três grupos (Estrutural, Local de Articulação Regional e Local de Distribuição), as licitantes de cada grupo que tiverem interesse em fazer uso da garagem deverão considerar o valor do aluguel para efeitos de formação da proposta.