

## ANEXO VI

# INVESTIMENTOS E RESPONSABILIDADES



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
**MOBILIDADE  
E TRANSPORTES**

## SUMÁRIO

6.1. INVESTIMENTO EM FROTA DE VEÍCULOS - DISPONIBILIDADE DE FROTA PARA O INÍCIO DA OPERAÇÃO .....	2
6.2. FROTA DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO ATENDE PARA O GRUPO “LOCAL DE DISTRIBUIÇÃO” .....	4
6.3. INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS EMBARCADOS, SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO OPERACIONAL E SERVIÇOS MENSIS DE HOSPEDAGEM, PROCESSAMENTOS, ARMAZENAMENTOS E COMUNICAÇÃO DE DADOS.....	5
INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E MONITORAMENTO NOS TERMINAIS, CORREDORES, EXPRESSO TIRADENTES, ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA E PARADAS.....	12
6.4 FROTA E GARAGENS PÚBLICAS .....	14
FROTA DE VEÍCULOS TRÓLEBUS.....	15
GARAGENS .....	16

## **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: SPTrans - 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 de Transporte Coletivo Público de Passageiros, na Cidade de São Paulo, a seguir denominado Sistema de Transporte, no momento inicial da prestação do serviço, deverão 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 para INÍCIO DE OPERAÇÃO (sem reserva técnica)												
		Total	Miniônibus	Midiônibus	Miniônibus LE	Básico	Trolebus	Trolebus (15m)	Padron	Padron (15m)	Articulado	Articulado (23m)	Biarticulado	Double Decker
Estrutural	E1	635				129			393	28	30	55		
	E2	531				75			296		22	137		1
	E3	645				90			240		123	192		
	E4	405				44			61		117	174	9	
	E5	379				57			162	26	71	63		
	E6	430				7			89		195	90	49	
	E7	409				18			129		152	101	9	
	E8	608				6			172	24	34	287	85	
	E9	224							107		76	41		
		<b>Subtotal</b>	<b>4266</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>426</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1649</b>	<b>78</b>	<b>820</b>	<b>1140</b>	<b>152</b>
Regional	AR0	232				1	94	88	25		14	10		
	AR1	193				156			26		3	8		
	AR2	650	37			378			235					
	AR3	517				259			231		27			
	AR4	473		7		260			159	6	41			
	AR5	284		22		130			98		34			
	AR6	179			2	120			57					
	AR7	240							137		102		1	
	AR8	291	6	2		14			238	18	8	5		
	AR9	381				158			172	15	22	14		
	<b>Subtotal</b>	<b>3440</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>1476</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>1378</b>	<b>39</b>	<b>251</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Distribuidor	D1	746	693	8		45								
	D2	557	289	151		117								
	D3	505	232	145		128								
	D4	137	100	30		7								
	D5	501	371	123		7								
	D6	623	416	207										
	D7	151		4		147								
	D8	515	58	432		25								
	D9	464	251	183		30								
	D10	633	87	296		250								
	D11	609	216	272		121								
	D12	284	156	78		50								
	D13	160	66	94										
		<b>Subtotal</b>	<b>5885</b>	<b>2935</b>	<b>2023</b>	<b>0</b>	<b>927</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13591</b>	<b>2978</b>	<b>2054</b>	<b>2</b>	<b>2829</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>3027</b>	<b>117</b>	<b>1071</b>	<b>1177</b>	<b>153</b>	<b>1</b>

**FROTA OPERACIONAL POR LOTE PARA INÍCIO DE OPERAÇÃO**  
**(A Rede de Linhas para Início de Operação é detalhada no Anexo III-3.1)**

## 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 **540 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 pelas Empresas Operadoras do Sistema de Transporte, a seguir denominadas Empresas Operadoras, 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”.

Frota de veículos para o Serviço ATENDE						
Grupo Local de Distribuição						
Por lote do grupo	Por região				Reserva Técnica	Total
	Norte	Leste	Sul	Oeste		
D1	53				4	<b>57</b>
D2	53				4	<b>57</b>
D3		42			3	<b>45</b>
D4		11			1	<b>12</b>
D5		36			3	<b>39</b>
D6		53			4	<b>57</b>
D7		11			1	<b>12</b>
D8			53		4	<b>57</b>
D9			35		3	<b>38</b>
D10			53		4	<b>57</b>
D11				53	4	<b>57</b>
D12				37	3	<b>40</b>
D13				11	1	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>153</b>	<b>141</b>	<b>101</b>	<b>39</b>	<b>540</b>

Devem, também, ser levadas em conta as considerações apresentadas no Anexo 5.1.9. Procedimento de Atendimento ao Serviço Atende.

### **6.3. INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS EMBARCADOS, SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO OPERACIONAL E SERVIÇOS MENSIS DE HOSPEDAGEM, PROCESSAMENTOS, ARMAZENAMENTOS E COMUNICAÇÃO DE DADOS**

De acordo com as especificações apresentadas no Anexo VII deste Edital, estão previstos investimentos para:

- i) aquisição, instalação e manutenção (software e hardware) dos equipamentos embarcados em todos os veículos da frota (independente de seu tempo de operação e seu prazo restante para renovação);
- ii) aquisição, implantação, manutenção e atualização de licenças do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional;
- iii) contratação dos serviços de processamento e armazenamento de dados em ambiente de missão crítica (Data Center), regime ininterrupto 7 x 24, conforme especificações estabelecidas no Anexo VII do Edital; dos serviços de hospedagem, processamentos, armazenamentos e comunicação de dados (Data Center);
- iv) Treinamento de capacitação para utilização do SMGO para os operadores e analistas das Concessionárias, do Poder Concedente e da SPTrans, conforme os requisitos estabelecidos no Anexo VII do Edital.

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 e do SMGO, apresentação de documentações técnicas, entre outros requisitos.

Abaixo, estão resumidas as fases de implantação, devendo ser observadas as disposições específicas dos Anexos VII, VIII-8A e VIII-8D:

#### **1ª Fase: do 1º mês ao 6º mês**

Testes de certificação e homologação dos equipamentos embarcados e do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional; 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, GPS, Terminal de Dados, Botão de Emergência, Telemetria e Wi-Fi; 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, GPS, 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, Empresas Operadoras, Terminais de Integração e Usuários.

**4ª Fase: do 19º mês ao 42º mês**

Continuidade das instalações dos equipamentos para Telemetria; e início das instalações de CFTV, Painéis de Mensagens e Sistema de Áudio; 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 (Data Center) serão evoluídos para responder a totalidade dos equipamentos embarcados.

A seguir, são apresentados os resumos dos quadros de investimentos e manutenções – data base Maio/2018:

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

LOTE	ARTICULADO	ATENDE	BÁSICO	BIARTICULADO	MIDIÔNIBUS	MINIÔNIBUS	PADRON LE	TRÓLEBUS	Total Geral
<b>DISTRIBUIDOR</b>		<b>R\$ 11.268.000</b>	<b>R\$ 23.303.934</b>		<b>R\$ 47.047.635</b>	<b>R\$ 85.707.123</b>			<b>R\$ 167.326.692</b>
D01		R\$ 1.194.408	R\$ 1.251.218		R\$ 271.381	R\$ 18.157.871			R\$ 20.874.878
D02		R\$ 1.194.408	R\$ 3.258.380		R\$ 3.873.350	R\$ 7.771.371			R\$ 16.097.509
D03		R\$ 946.512	R\$ 1.850.760		R\$ 2.763.154	R\$ 8.560.844			R\$ 14.121.270
D04		R\$ 247.896	R\$ 182.469		R\$ 789.473	R\$ 2.343.747			R\$ 3.563.585
D05		R\$ 788.760	R\$ 182.469		R\$ 3.009.864	R\$ 10.041.105			R\$ 14.022.199
D06		R\$ 1.194.408			R\$ 5.205.585	R\$ 11.052.617			R\$ 17.452.610
D07		R\$ 247.896	R\$ 4.092.525		R\$ 98.684				R\$ 4.439.105
D08		R\$ 1.194.408	R\$ 729.877		R\$ 11.151.301	R\$ 1.578.945			R\$ 14.654.531
D09		R\$ 788.760	R\$ 912.346		R\$ 4.440.784	R\$ 7.870.055			R\$ 14.011.945
D10		R\$ 1.194.408	R\$ 5.526.212		R\$ 6.315.781	R\$ 4.292.757			R\$ 17.329.159
D11		R\$ 1.194.408	R\$ 3.910.056		R\$ 4.588.810	R\$ 7.796.042			R\$ 17.489.316
D12		R\$ 833.832	R\$ 1.407.620		R\$ 2.047.695	R\$ 4.490.126			R\$ 8.779.272
D13		R\$ 247.896			R\$ 2.491.773	R\$ 1.751.642			R\$ 4.491.311
<b>ESTRUTURAL</b>	<b>R\$ 75.373.640</b>		<b>R\$ 11.365.229</b>	<b>R\$ 7.193.373</b>		<b>R\$ 49.342</b>	<b>R\$ 53.688.319</b>		<b>R\$ 147.669.903</b>
E01	R\$ 2.616.636		R\$ 3.962.190				R\$ 13.163.410		R\$ 19.742.236
E02	R\$ 6.032.799		R\$ 2.085.363				R\$ 9.110.919		R\$ 17.229.081
E03	R\$ 11.593.149		R\$ 2.528.503				R\$ 8.306.169		R\$ 22.427.821
E04	R\$ 10.902.648		R\$ 860.212	R\$ 404.122			R\$ 2.586.696		R\$ 14.753.679
E05	R\$ 4.143.006		R\$ 1.772.559			R\$ 49.342	R\$ 5.748.214		R\$ 11.713.121
E06	R\$ 10.975.332			R\$ 2.667.206			R\$ 3.104.036		R\$ 16.746.574
E07	R\$ 16.244.946			R\$ 444.534			R\$ 5.633.250		R\$ 22.322.730
E08	R\$ 12.865.125		R\$ 156.402	R\$ 3.677.511			R\$ 6.035.625		R\$ 22.734.663
<b>REGIONAL</b>	<b>R\$ 8.358.697</b>		<b>R\$ 43.114.884</b>		<b>R\$ 814.144</b>	<b>R\$ 1.134.867</b>	<b>R\$ 44.577.400</b>	<b>R\$ 5.633.250</b>	<b>R\$ 103.633.241</b>
AR00	R\$ 944.896		R\$ 26.067				R\$ 776.009	R\$ 5.633.250	R\$ 7.380.222
AR01	R\$ 436.106		R\$ 4.639.933				R\$ 488.598		R\$ 5.564.637
AR02			R\$ 10.348.615			R\$ 986.841	R\$ 6.955.339		R\$ 18.290.795
AR03	R\$ 1.053.923		R\$ 7.246.637				R\$ 7.156.526		R\$ 15.457.086
AR04	R\$ 1.780.766		R\$ 8.106.849		R\$ 172.697		R\$ 3.880.044		R\$ 13.940.357
AR05	R\$ 1.053.923		R\$ 3.336.581		R\$ 592.104		R\$ 3.506.411		R\$ 8.489.019
AR06			R\$ 4.144.659				R\$ 1.925.652		R\$ 6.070.311
AR07	R\$ 1.671.739		R\$ 469.207				R\$ 6.150.589		R\$ 8.291.535
AR08	R\$ 363.422		R\$ 391.006		R\$ 49.342	R\$ 148.026	R\$ 7.990.017		R\$ 8.941.813
AR09	R\$ 1.053.923		R\$ 4.405.330				R\$ 5.748.214		R\$ 11.207.466
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 83.732.337</b>	<b>R\$ 11.268.000</b>	<b>R\$ 77.784.047</b>	<b>R\$ 7.193.373</b>	<b>R\$ 47.861.779</b>	<b>R\$ 86.891.332</b>	<b>R\$ 98.265.718</b>	<b>R\$ 5.633.250</b>	<b>R\$ 418.629.837</b>

**b. Manutenção dos Equipamentos Embarcados e Custos com Comunicação dos Dados Embarcados** – custos mensais – sob responsabilidade de cada Empresa Operadora, em conformidade com a quantidade prevista por tipo de veículo e dimensionamento da frota de seu respectivo lote:

LOTE	ARTICULADO	ATENDE	BÁSICO	BIARTICULADO	MIDIÔNIBUS	MINIÔNIBUS	PADRON LE	TRÓLEBUS	Total Geral
<b>DISTRIBUIDOR</b>		<b>R\$ 62.355</b>	<b>R\$ 111.491</b>		<b>R\$ 237.822</b>	<b>R\$ 433.243</b>			<b>R\$ 844.910</b>
D01		R\$ 6.610	R\$ 5.986		R\$ 1.372	R\$ 91.787			R\$ 105.754
D02		R\$ 6.610	R\$ 15.589		R\$ 19.579	R\$ 39.284			R\$ 81.062
D03		R\$ 5.238	R\$ 8.854		R\$ 13.968	R\$ 43.274			R\$ 71.334
D04		R\$ 1.372	R\$ 873		R\$ 3.991	R\$ 11.847			R\$ 18.083
D05		R\$ 4.365	R\$ 873		R\$ 15.215	R\$ 50.757			R\$ 71.209
D06		R\$ 6.610			R\$ 26.314	R\$ 55.870			R\$ 88.794
D07		R\$ 1.372	R\$ 19.579		R\$ 499				R\$ 21.450
D08		R\$ 6.610	R\$ 3.492		R\$ 56.369	R\$ 7.981			R\$ 74.452
D09		R\$ 4.365	R\$ 4.365		R\$ 22.448	R\$ 39.782			R\$ 70.960
D10		R\$ 6.610	R\$ 26.439		R\$ 31.926	R\$ 21.700			R\$ 86.673
D11		R\$ 6.610	R\$ 18.707		R\$ 23.196	R\$ 39.408			R\$ 87.921
D12		R\$ 4.614	R\$ 6.734		R\$ 10.351	R\$ 22.697			R\$ 44.397
D13		R\$ 1.372			R\$ 12.596	R\$ 8.854			R\$ 22.822
<b>ESTRUTURAL</b>	<b>R\$ 258.649</b>		<b>R\$ 54.374</b>	<b>R\$ 22.198</b>		<b>R\$ 249</b>	<b>R\$ 232.958</b>		<b>R\$ 568.428</b>
E01	R\$ 8.979		R\$ 18.956				R\$ 57.117		R\$ 85.052
E02	R\$ 20.702		R\$ 9.977				R\$ 39.533		R\$ 70.212
E03	R\$ 39.782		R\$ 12.097				R\$ 36.041		R\$ 87.921
E04	R\$ 37.413		R\$ 4.115	R\$ 1.247			R\$ 11.224		R\$ 53.999
E05	R\$ 14.217		R\$ 8.480			R\$ 249	R\$ 24.942		R\$ 47.889
E06	R\$ 37.662			R\$ 8.231			R\$ 13.469		R\$ 59.362
E07	R\$ 55.745			R\$ 1.372			R\$ 24.443		R\$ 81.560
E08	R\$ 44.147		R\$ 748	R\$ 11.349			R\$ 26.189		R\$ 82.433
<b>REGIONAL</b>	<b>R\$ 28.683</b>		<b>R\$ 206.270</b>		<b>R\$ 4.115</b>	<b>R\$ 5.737</b>	<b>R\$ 193.425</b>	<b>R\$ 24.443</b>	<b>R\$ 462.674</b>
AR00	R\$ 3.242		R\$ 125				R\$ 3.367	R\$ 24.443	R\$ 31.178
AR01	R\$ 1.497		R\$ 22.198				R\$ 2.120		R\$ 25.815
AR02			R\$ 49.510			R\$ 4.988	R\$ 30.180		R\$ 84.678
AR03	R\$ 3.617		R\$ 34.669				R\$ 31.053		R\$ 69.339
AR04	R\$ 6.111		R\$ 38.785		R\$ 873		R\$ 16.836		R\$ 62.604
AR05	R\$ 3.617		R\$ 15.963		R\$ 2.993		R\$ 15.215		R\$ 37.787
AR06			R\$ 19.829				R\$ 8.356		R\$ 28.184
AR07	R\$ 5.737		R\$ 2.245				R\$ 26.688		R\$ 34.669
AR08	R\$ 1.247		R\$ 1.871		R\$ 249	R\$ 748	R\$ 34.669		R\$ 38.785
AR09	R\$ 3.617		R\$ 21.076				R\$ 24.942		R\$ 49.635
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 287.332</b>	<b>R\$ 62.355</b>	<b>R\$ 372.135</b>	<b>R\$ 22.198</b>	<b>R\$ 241.937</b>	<b>R\$ 439.229</b>	<b>R\$ 426.383</b>	<b>R\$ 24.443</b>	<b>R\$ 1.876.013</b>

**Observações:**

- i. Os valores das tabelas anteriores (itens a. e b.) não contemplam: 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. Os valores são referenciais e contemplam a totalidade da frota. Deverá ser observado o cronograma de implantação previsto no Anexo VII e os prazos de garantia;
- iv. Caso haja algum desvio nos prazos de implantação, haverá consequente reflexo nas remunerações dos Investimentos em Equipamentos Embarcados (item a.) e Manutenção dos Equipamentos Embarcados e Custos com Comunicação dos Dados Embarcados (item b.);
- v. Além dos requisitos apresentados no Anexo VII, a Empresa Operadora 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;
- vi. Os valores unitários de referência para investimento e manutenção dos equipamentos embarcados são:

INVEST. E CUSTEIO	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO
INVESTIMENTO	UCP + GPS	R\$ 9.395,57
	TERMINAL DE DADOS	R\$ 4.746,25
	BOTÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 79,05
	WI-FI	R\$ 4.186,74
	TELEMETRIA	R\$ 1.951,93
	CFTV	R\$ 1.414,37
	PMV	R\$ 2.163,07
	SISTEMA DE ÁUDIO	R\$ 1.294,81
CUSTEIO (MENSAL)	MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EMBARCADOS POR / MÊS / VEÍCULO (10% do valor de aquisição do equipamento por ano, considerando ônibus tipo Padron)	R\$ 244,63
	COMUNICAÇÃO DE DADOS EMBARCADOS / MÊS / VEÍCULO	R\$ 14,18
	COMUNICAÇÃO ACCESS POINT - WI-FI / MÊS / VEÍCULO	R\$ 14,18

**c. Investimentos no Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional – aquisição e implantação**

DESCRIÇÃO	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
ADEQUAÇÕES NO SIM (sistema atual desenvolvido pela SPTrans, que será utilizado na fase de transição)	1	R\$ 9.000.000,00	R\$ 9.000.000,00
SMGO – SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO OPERACIONAL (a ser desenvolvido e implantado pelas Concessionárias)	1	R\$ 67.320.000,00	R\$ 67.320.000,00
TREINAMENTO (operadores e analistas)	1	R\$ 4.800.000,00	R\$ 4.800.000,00
<b>Investimento Total em Sistemas e Treinamento</b>			<b>R\$ 81.120.000,00</b>

Observações:

Os valores da tabela anterior (itens c.) contemplam os investimentos necessários para adequação do atual sistema SIM; aquisição dos módulos e softwares que compõem o Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional, incluindo customizações e treinamento necessários para atendimento das funcionalidades especificadas no Anexo VII.

**d. Manutenção do Sistema de Monitoramento e Gestão Operacional – Custos Mensais**

DESCRIÇÃO	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
MANUTENÇÃO SMGO	1	R\$ 841.500,00	R\$ 841.500,00
<b>MANUTENÇÃO MENSAL DO SMGO</b> (a partir do 13º mês da instalação do SMGO no ambiente de produção)			<b>R\$ 841.500,00</b>

Observações:

- i. Os valores da tabela anterior contemplam a manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa do SMGO, incluindo a atualização tecnológica progressiva do sistema e das licenças de uso;

- ii. A manutenção entrará em vigor a partir do 13º mês da instalação do SMGO no ambiente de produção, observando os prazos estipulados no Anexo VII.

**e. Prestação de Serviços de Hospedagem, Processamento, Armazenamento (Data Center) e Links de Comunicação de Dados – Custos Mensais**

DESCRIÇÃO	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
DATA CENTER E LINKS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	1	R\$ 1.264.456,38	R\$ 1.264.456,38
<b>Data Center e Links de Comunicação de Dados (Mensal)</b>			<b>R\$ 1.264.456,38</b>

**Observações:**

- i. Os valores da tabela anterior são referenciais e contemplam a disponibilização de toda a infraestrutura de Data Center e dos links de comunicação, independente da disponibilidade providenciada pelo fornecedor;
- ii. Mensalmente, deverão ser apresentados os relatórios de medição detalhando os quantitativos dos serviços prestados, tendo a respectiva validação do Poder Concedente para fins de remuneração do efetivo serviço prestado;
- iii. A participação de cada Empresa Operadora nos investimentos e nos custos mensais previstos nas tabelas acima será feita de acordo com os valores contratuais relativos ao lote de Concessão, conforme percentuais detalhados no Anexo 10.3 - Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira.

## INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E MONITORAMENTO NOS TERMINAIS, CORREDORES, EXPRESSO TIRADENTES, ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA E PARADAS

A Tabela a seguir apresenta os valores de investimento na implantação de equipamentos de tecnologia dos terminais, corredores, Expresso Tiradentes, estações de transferência e paradas.

Nº	LOCALIZAÇÃO	VALOR TOTAL						TOTAL GERAL
		Sistema de circuito fechado de televisão - CFTV	Sistema de comunicação visual - painéis eletrônicos - PMV/LCD	Sistema de comunicação por áudio - PA	Sistema de transmissão de dados	Sala de controle do COT/SMO	Wi-fi	
1	TERMINAL A. E. CARVALHO	440.393,31	760.496,51	-	-	445.337,76	182.400,84	1.828.628,42
2	TERMINAL BANDEIRA	626.094,66	864.653,21	-	-	441.671,35	183.468,35	2.115.887,57
3	TERMINAL CAMPO LIMPO	873.381,70	1.104.618,69	-	-	379.691,25	183.468,35	2.541.159,99
4	TERMINAL CAPELINHA	563.307,22	1.264.237,25	-	-	379.691,25	183.468,35	2.390.704,07
5	TERMINAL GRAJAÚ	452.093,80	1.382.029,56	-	-	467.873,08	180.176,54	2.482.172,98
6	TERMINAL GUARAPIRANGA	601.207,97	769.127,49	-	-	379.691,25	173.287,69	1.923.314,40
7	TERMINAL JARDIM ÂNGELA	436.972,13	451.423,59	-	-	379.691,25	179.813,97	1.447.900,94
8	TERMINAL JOÃO DIAS	614.543,30	571.379,03	-	-	379.691,25	178.726,26	1.744.339,84
9	TERMINAL LAPA	601.193,62	940.194,31	-	-	379.691,25	287.300,29	2.208.379,47
10	TERMINAL PARELHEIROS	333.668,93	309.609,86	-	-	379.691,25	183.468,35	1.206.438,39
11	TERMINAL PINHEIROS	717.785,39	815.792,38	-	-	392.792,12	180.698,07	2.107.067,96
12	TERMINAL PIRITUBA	642.180,45	1.186.803,59	-	-	441.671,35	178.363,69	2.449.019,08
13	TERMINAL PARQUE DOM PEDRO II	1.024.836,91	2.488.160,55	-	-	379.691,25	191.779,21	4.084.467,92
14	TERMINAL PRINCESA ISABEL	694.112,31	902.423,76	-	-	379.691,25	286.575,15	2.262.802,47
15	TERMINAL SANTO AMARO	654.409,20	3.614.424,48	-	-	511.360,61	178.363,69	4.958.557,98
16	TERMINAL SAPOEMBA / TEOTÔNIO	624.165,86	569.183,09	-	-	379.691,25	178.001,12	1.751.041,32
17	TERMINAL CIDADE TIRADENTES	586.086,30	1.124.656,53	-	-	392.792,12	180.698,07	2.284.233,02

18	TERMINAL VARGINHA	624.165,86	976.588,19	-	-	316.384,16	180.698,07	2.097.836,28
19	TERMINAL VILA NOVA CACHOEIRINHA	670.618,02	853.562,92	-	-	379.691,25	180.698,07	2.084.570,26
20	TERMINAL MERCADO	2.430.454,38	141.509,11	-	-	379.691,25	320.398,07	3.272.052,81
21	TERMINAL SACOMÃ	2.648.172,77	1.089.081,93	-	-	392.792,12	180.698,07	4.310.744,89
22	CORREDOR PARELHEIROS (compartilhado com TERMINAL GRAJAÚ)	220.982,95	152.951,70	-	-	-	-	373.934,65
23	CORREDOR PIRITUBA (compartilhado com TERMINAL PIRITUBA)	2.120.914,29	1.866.010,72	-	-	-	-	3.986.925,01
24	CORREDOR SANTO AMARO (compartilhado com TERMINAL SANTO AMARO)	3.039.362,58	1.529.516,98	-	-	180.970,82	-	4.749.850,38
25	CORREDOR REBOUÇAS (compartilhado com TERMINAL AMARAL GURGEL)	1.020.299,59	466.767,95	-	-	-	-	1.487.067,54
26	EXPRESSO TIRADENTES e estações de transferência (compartilhado com TERMINAL MERCADO)	5.399.563,57	348.984,55	-	-	768.055,90	2.725.430,58	9.242.034,60
27	TERMINAL AMARAL GURGEL	679.144,45	-	-	314.541,15	336.097,65	180.698,07	1.510.481,32
28	TERMINAL ARICANDUVA	746.667,92	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.380.597,45
29	TERMINAL CASA VERDE	691.597,52	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.325.527,05
30	TERMINAL CARRÃO	691.597,52	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.325.527,05
31	TERMINAL PENHA	793.490,06	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.427.419,59
32	TERMINAL SÃO MIGUEL	691.597,52	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.325.527,05
33	ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA JARDIM BRITÂNIA	442.653,28	-	-	117.133,81	336.097,65	180.698,07	1.076.582,81
34	TERMINAL ÁGUA ESPRAIADA	663.453,11	-	-	99.522,79	336.097,65	180.698,07	1.279.771,62
35	TERMINAL VILA PRUDENTE	3.044.784,42	1.219.442,24	211.796,04	205.436,62	875.407,78	180.698,07	5.737.565,17
36	TERMINAL ITAQUERA II	1.393.514,76	1.424.530,85	440.773,19	258.106,44	889.176,21	180.698,07	4.586.799,52
37	Servidor ou equipamento equivalente para cftv na central	303.825,58	-	-	-	-	-	303.825,58
TOTAL GERAL		38.803.293,21	29.188.161,02	652.569,23	1.580.409,86	13.761.361,58	8.684.961,55	92.670.756,45

O cronograma de implantação seguirá a Tabela de Atualização e Implantação de

Equipamentos de Tecnologia, apresentada no Anexo 11.5 – Manutenção de Tecnologia da Informação.

Os valores totais de investimento, a preços de maio/18, encontram-se resumidos na Tabela a seguir.

Valores em R\$				
Discriminação	1º ANO	2º ANO	3º ANO	TOTAL
Preços Nov/18	53.272.967	22.213.332	17.184.458	92.670.756
<b>Preços Mai/18</b>	<b>51.917.862</b>	<b>21.648.291</b>	<b>16.747.337</b>	<b>90.313.490</b>

#### Manutenção dos equipamentos de tecnologia da informação

R\$/mês				
1. Novos equipamentos	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ao 20º ANO
Fase 1	977.063	977.063	977.063	977.063
Fase 2		514.425	514.425	514.425
Fase 3			449.196	449.196
<b>Total</b>	<b>977.063</b>	<b>1.491.488</b>	<b>1.940.684</b>	<b>1.940.684</b>
2. Equipamentos Existentes	851.860	648.983	438.070	101.195
3. WI- FI	61.562	90.884	112.321	112.321
4. TOTAL (1 +2 + 3) a preços de Nov/18	1.890.485	2.231.355	2.491.075	2.154.200
5. TOTAL a preços de mai/18	<b>1.842.396</b>	<b>2.174.596</b>	<b>2.427.710</b>	<b>2.099.404</b>

## 6.4 FROTA E GARAGENS PÚBLICAS

Neste item são apresentados os valores de aluguel para os veículos trólebus e para as garagens cuja **propriedade** é da Administração Pública. Para o uso desses bens, pelas Empresas Operadoras, devem ser considerados os valores de aluguel na composição de seus custos operacionais.

Os veículos trólebus abaixo relacionados e a garagem Tatuapé estão obrigatoriamente vinculados ao lote 0 de Articulação Regional (AR0), devendo ser considerados na composição dos custos operacionais do referido lote.

## FROTA DE VEÍCULOS TRÓLEBUS

A frota total de veículos trólebus de propriedade da Administração Pública é de 201 veículos, sendo 101 veículos com 13 mts , 50 veículos de 15mts e 50 veículos de 15mts com bateria.

O valor do aluguel diário por veículo trólebus é de R\$ 267,66 para veículos 13 metros, R\$ 304,84 para veículos 15 metros e de R\$ 351,93 para veículos 15m com bateria.

### Relação dos Veículos Trolebus

Prefixo	Placa										
41.500	DTA1117	41.798	EZL7889	41.830	EZL1409	41.513	FFN3419	41.548	FFN3464	41.583	FJP5452
41.764	ECT8903	41.799	EZL7890	41.833	EZL1410	41.514	FFN3420	41.552	FFN3398	41.594	FFN3441
41.766	ECT8937	41.804	EZL7895	41.834	EZL1411	41.516	FFN3402	41.551	FFN3407	41.593	FFN3451
41.767	ECT8938	41.801	EZL7892	41.836	EZL1412	41.517	FFN3403	41.553	FFN3408	41.590	FFN3454
41.765	ECT8939	41.802	EZL7893	41.827	EZL1413	41.518	FFN3404	41.554	FFN3467	41.595	FJP5420
41.770	ECT8940	41.803	EZL7894	41.904	EZL1415	41.519	FFN3405	41.555	FFN3469	41.586	FJP5431
41.771	ECT8941	41.805	EZL7896	41.902	EZL1416	41.520	FFN3406	41.556	FJP5411	41.587	FJP5432
41.768	ECT8943	41.806	EZL7897	41.837	EZL1417	41.525	FFN3409	41.557	FJP5412	41.588	FJP5433
41.769	ECT8944	41.807	EZL7898	41.903	EZL1418	41.524	FFN3410	41.558	FJP5413	41.589	FJP5434
41.773	ECT8946	41.808	EZL7901	41.905	EZL1419	41.522	FFN3439	41.559	FJP5414	41.598	FFN0213
41.772	ECT8947	41.809	EZL7903	41.917	EMU8349	41.521	FFN3440	41.560	FJP5415	41.592	FFN0769
41.901	ECT8950	41.811	EZL7904	41.913	EMU8354	41.523	FFN3470	41.561	FJP5426	41.596	FFN0771
41.774	ECT8951	41.812	EZL7905	41.907	EMU8359	41.526	FFN3412	41.562	FJP5427	41.599	FFN3421
41.775	EMU4531	41.813	EZL7906	41.906	EZL1420	41.527	FFN3413	41.563	FJP5428	41.600	FFN3995
41.777	EZL5856	41.814	EZL7907	41.909	EZL8032	41.528	FFN3414	41.564	FJP5429	41.597	FFN4002
41.779	EZL5857	41.787	EZL7878	41.911	EMU7176	41.529	FFN3415	41.565	FJP5430	41.550	FFN3468
41.778	EZL5859	41.800	EZL7891	41.914	EMU7187	41.530	FFN3416	41.566	FJP5421	41.606	FJP8921
41.780	EZL5860	41.815	EZL7908	41.916	EMU9505	41.531	FFN3457	41.568	FJP5423	41.601	FJP8906
41.781	EZL5862	41.816	EZL7909	41.912	EMU9522	41.532	FFN3458	41.569	FJP5424	41.607	FJP8912
41.782	EZL5863	41.817	EZL1195	41.908	EZL0643	41.533	FFN3459	41.570	FJP5425	41.602	FJP8907
41.783	EZL5864	41.818	EZL5854	41.910	EMU9507	41.534	FFN3460	41.567	FJP5422	41.608	FJP8913
41.784	EZL5865	41.820	EZL5855	41.915	EMU9523	41.535	FFN3461	41.580	FJP5435	41.603	FJP8908
41.785	EZL5866	41.821	EZL7910	41.501	FGI9213	41.536	FFN3422	41.571	FJP5436	41.609	FJP8914
41.788	EZL5867	41.822	EZL7911	41.503	FGI9215	41.537	FFN3423	41.572	FJP5437	41.604	FJP8909
41.792	EZL7875	41.824	EZL7912	41.502	FGI9218	41.538	FFN3424	41.573	FJP5438	41.610	FJP8915
41.776	EZL7876	41.823	EZL7913	41.504	FGI9220	41.539	FFN3425	41.574	FJP5439	41.605	FJP8910
41.786	EZL7877	41.825	EZL7914	41.505	FGI9221	41.540	FFN3426	41.575	FJP5440		
41.789	EZL7879	41.826	EZL7915	41.509	FFN3395	41.541	FFN3427	41.576	FJP5441		
41.790	EZL7880	41.828	EZL7916	41.510	FFN3396	41.542	FFN3428	41.577	FJP5442		
41.791	EZL7881	41.819	EZL1404	41.506	FFN3472	41.543	FFN3429	41.578	FJP5443		
41.793	EZL7882	41.810	EZL1405	41.507	FFN3473	41.544	FFN3430	41.579	FJP5444		
41.794	EZL7883	41.829	EZL1406	41.508	FFN3474	41.545	FFN3431	41.581	FJP5416		
41.795	EZL7884	41.832	EZL5853	41.515	FFN3401	41.546	FFN3432	41.584	FJP5449		
41.796	EZL7885	41.835	EZL1407	41.511	FFN3417	41.547	FFN3433	41.585	FJP5450		
41.797	EZL7886	41.831	EZL1408	41.512	FFN3418	41.549	FFN3435	41.582	FJP5451		

## GARAGENS

<b>GARAGEM</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>ÁREA (M2)</b>	<b>VALOR ALUGUEL</b>
<b>São Miguel</b>	Av. Águia de Haia, 2970	48.228	R\$ 355.127,68
<b>Tatuapé</b>	Rua Nestor de Barros, 269	84.600	R\$ 575.365,89
<b>Santo Amaro</b>	Av. Guido Caloi, 1200	34.962	R\$ 154.080,19
<b>Brás</b>	Av. Celso Garcia, 142	19.520	R\$ 308.340,09
<b>Jabaquara</b>	Av. Engº George Corbisier, 1100	17.020	R\$ 225.536,73

Diante da reorganização do Sistema de Transporte 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.

Os valores de aluguel dos veículos e das garagens públicas serão reajustados anualmente pelos índices de variação do IPC/FIPE, na mesma data base da remuneração da Empresa Operadora.