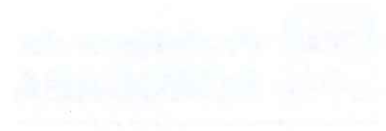


# BOLETIM DE MEDIÇÃO DE SUBVENÇÃO 37.1

INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO,  
MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS  
COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA -  
Terminal Ipiranga



# BOLETIM DE MEDICINA DE

## SUBVENÇÃO 37.1

INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS PAISAGÍSTICOS

MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS

COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREDA

Terminal Itaipava

**Índice:**

1. Boletim de Medição Eventograma.....	03
1.1 Planilha de Eventos e Serviços.....	07
2. Relatório de Obras.....	13
2.1 Relatório Fotográfico.....	15
3. ART/SCPO.....	23
4. Atestado de Qualidade.....	30
5. Croquis de Projetos.....	34



المادة

- ٥٧ . . . . .
- ٥٨ . . . . .
- ٥٩ . . . . .
- ٦٠ . . . . .
- ٦١ . . . . .
- ٦٢ . . . . .
- ٦٣ . . . . .
- ٦٤ . . . . .
- ٦٥ . . . . .
- ٦٦ . . . . .

# 1.1 BOLETIM DE MEDIÇÃO EVENTOGRAMA



# REVISTA DE MEDICINA EVENTO ANATOMIA

## EVENTOGRAMA DE SUBVENÇÃO 37.1 - RESUMO

Mês de medição e pagamento	%	Recursos da Caixa Econômica Federal (R\$)	Recursos da Prefeitura (R\$)
M01	0,00%	0,00	0,00
M02	0,00%	0,00	0,00
M03	0,00%	0,00	0,00
M04	2,04%	2.544.123,97	133.901,26
M05	0,00%	0,00	0,00
M06	0,00%	0,00	0,00
M07	0,00%	0,00	0,00
M08	3,36%	4.197.804,56	220.937,07
M09	0,51%	636.030,99	33.475,32
M10	0,51%	636.030,99	33.475,32
M11	0,00%	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>6,42%</b>	<b>8.013.990,51</b>	<b>421.788,97</b>
M12	0,20%	254.412,41	13.390,11
M13	0,00%	0,00	0,00
M14	0,00%	0,00	0,00
M15	0,00%	0,00	0,00
M16	0,20%	254.412,40	13.390,12
M17	0,00%	0,00	0,00
M18	0,00%	0,00	0,00
M19	0,41%	508.824,79	26.780,26
M20	1,73%	2.162.505,37	113.816,08
M21	0,00%	0,00	0,00
M22	4,84%	6.042.294,43	318.015,49
M23	0,00%	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>7,39%</b>	<b>9.222.449,40</b>	<b>485.392,06</b>
M24	0,00%	0,00	0,00
M25	0,00%	0,00	0,00
M26	2,04%	2.544.123,97	133.901,26
M27	0,00%	0,00	0,00
M28	0,61%	763.237,19	40.170,38
M29	4,18%	5.215.454,14	274.497,58
M30	6,83%	8.522.815,31	448.569,22
M31	11,21%	13.992.681,83	736.456,94
M32	5,71%	7.123.547,11	374.923,53
M33	4,08%	5.088.247,94	267.802,52
M34	4,08%	5.088.247,93	267.802,54
M35	0,00%	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>38,72%</b>	<b>48.338.355,42</b>	<b>2.544.123,97</b>
M36	5,30%	6.614.722,34	348.143,27
M37	3,72%	4.643.026,24	244.369,81
M38	10,34%	12.911.429,13	679.548,93
M39	0,41%	508.824,79	26.780,26
	0,56%	699.634,09	36.822,85
M40	0,00%	0,00	0,00
M41	0,61%	763.237,19	40.170,38
M42	0,00%	0,00	0,00



M43	0,00%	0,00	0,00
M44	0,15%	190.809,30	10.042,59
M45	0,00%	0,00	0,00
M46	1,32%	1.653.680,58	87.035,82
M47	0,00%	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>22,42%</b>	<b>27.985.363,66</b>	<b>1.472.913,91</b>
M48	0,00%	0,00	0,00
M49	1,53%	1.908.092,98	100.425,54
M50	0,00%	0,00	0,00
M51	0,00%	0,00	0,00
M52	0,31%	381.618,60	20.085,18
M53	0,00%	0,00	0,00
M54	0,00%	0,00	0,00
M55	0,15%	190.809,30	10.042,59
M56	0,00%	0,00	0,00
M57	0,00%	0,00	0,00
M58	0,15%	190.809,30	10.043,02
<b>Subtotal</b>	<b>2,14%</b>	<b>2.671.330,18</b>	<b>140.596,33</b>
<b>Subtotal 2022</b>	<b>77,08%</b>	<b>96.231.489,16</b>	<b>5.064.815,24</b>
M59	0,00%	0,00	0,00
M60	0,00%	0,00	0,00
M61	0,00%	0,00	0,00
M62	0,00%	0,00	0,00
M63	0,00%	0,00	0,00
M64	0,12%	148.114,17	7.795,48
M65	0,15%	185.142,71	9.744,35
M66	0,17%	206.133,47	10.849,13
	0,17%	206.133,47	10.849,13
	0,18%	222.171,25	11.693,22
M67	0,17%	206.133,47	10.849,13
	0,18%	222.171,25	11.693,22
M68	2,32%	2.898.233,66	152.538,61
	0,17%	206.133,47	10.849,13
	0,24%	296.228,34	15.590,97
	0,90%	1.128.347,85	59.386,73
	1,21%	1.513.011,15	79.632,17
M69	2,32%	2.898.233,66	152.538,61
	0,17%	206.133,47	10.849,13
	0,12%	155.615,99	8.190,32
	0,18%	222.171,25	11.693,22
	1,81%	2.256.695,70	118.773,46
M70	2,32%	2.898.233,66	152.538,61
	0,12%	155.615,99	8.190,32
	0,12%	155.615,99	8.190,32
	0,68%	844.048,36	44.423,60
	0,27%	333.880,31	17.572,65

## EVENTOGRAMA DE SUBVENÇÃO 37.1 - RESUMO

M71	2,32%	2.898.233,66	152.538,61
	0,45%	564.890,11	29.731,06
M72	2,32%	2.898.233,66	152.538,61
	0,74%	922.970,71	48.577,41
M73	0,12%	155.615,99	8.190,32
	0,12%	155.615,99	8.190,32
	2,69%	3.358.751,16	176.776,38
	0,07%	92.826,82	4.885,62
Subtotal	22,92%	28.611.336,74	1.505.859,83
Total	100,00%	124.842.825,90	6.570.675,07
		131.413.500,97	

Data: 30/01/2024


  
Gustavo P. Barata de Almeida  
Gestão de Contratos  
BRT Sorocaba


  
Adriana Kagawa  
GPO - Sistran


  
Sérgio David Rosumek Barreto  
Diretor Presidente  
URBES

Particulars	2018	2017	2016
Balance b/d	1000	1000	1000
Transfer from P&L	1000	1000	1000
Transfer to P&L	(1000)	(1000)	(1000)
Balance c/d	1000	1000	1000
Total	2000	2000	2000

*[Handwritten signature]*  
 Director

*[Handwritten signature]*  
 Director

*[Handwritten signature]*  
 Director

## 1.1 PLANILHA DE EVENTOS E SERVIÇOS



# EL PLANILLA DE EVENTOS E SERVICIOS

Marco / Evento	Proporção	Valores (R\$)
M01	0,00%	0,00
M02	0,00%	0,00
M03	0,00%	0,00
M04	2,04%	2.544.123,97
PLANEJAMENTO DOS TRABALHOS	2,04%	
M05	0,00%	0,00
M06	0,00%	0,00
M07	0,00%	0,00
M08	3,37%	4.197.804,56
LICENÇA DE INSTALAÇÃO	1,02%	
PROJETOS DOS TERMINAIS - VITÓRIA RÉGIA / N. MANCHESTER / SÃO BENTO	1,84%	
EST. E PROJETOS - CORREDOR BRT ITAVUVU	0,51%	
M09	0,51%	636.030,99
EST. E PROJETOS - CORREDOR BRT OESTE	0,51%	
M10	0,51%	636.030,99
EST. E PROJETOS - CORREDOR BRT IPANEMA	0,51%	
M11	0,00%	0,00
M12	0,20%	254.412,41
EST. E PROJETOS - DEMAIS CORREDORES ESTRUTURAIIS (LESTE, SUL E DEMAIS EIXOS)	0,20%	
M13	0,00%	0,00
M14	0,00%	0,00
M15	0,00%	0,00
M16	0,20%	254.412,40
CORREDOR SUL - INSTALAÇÃO DOS ABRIGOS DOS PONTOS DE PARADA	0,20%	
M17	0,00%	0,00
M18	0,00%	0,00
M19	0,41%	508.824,79
CORREDOR SUL - REFORMA DOS PASSEIOS	0,41%	
M20	1,74%	2.162.505,37
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO TRECHO 01	1,74%	
M21	0,00%	0,00
M22	4,86%	6.042.294,43
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO 1º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES	2,04%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO TRECHO 02	1,53%	
TERMINAL V. RÉGIA - FUNDAÇÃO, MONTAGEM DA ESTRUTURA E INSTALAÇÃO DA COBERTURA	1,28%	
M23	0,00%	0,00
M24	0,00%	0,00
M25	0,00%	
M26	2,04%	2.544.123,97
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO 2º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES	2,04%	
M27	0,00%	
M28	0,61%	763.237,19

H

CORREDOR SUL - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 01	0,61%	
<b>M29</b>	<b>4,19%</b>	<b>5.215.454,14</b>
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO TRECHO 04	1,53%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGENS E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 01	1,12%	
TERMINAL VITÓRIA RÉGIA - LIMPEZA DO TERRENO, TERRAPLANAGEM, EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DRENAGEM, INSTALAÇÃO DE GUIAS E EXECUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO	1,53%	
<b>M30</b>	<b>6,85%</b>	<b>8.522.815,31</b>
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO TRECHO 03	1,53%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO 4º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES	1,94%	
CORREDOR ITAVUVU - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 02	1,07%	
CORREDOR SUL - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 02	0,61%	
TERMINAL V. RÉGIA - CONSTRUÇÃO DAS EDIFICAÇÕES	1,69%	
<b>M31</b>	<b>11,24%</b>	<b>13.992.681,83</b>
CORREDOR BRT ITAVUVU - CONSTRUÇÃO DO 3º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES	2,04%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGENS E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 03	1,07%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 04	1,07%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - REFORMA DOS PASSEIOS NOS TRECHOS 1 E 2	0,92%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO DO TRECHO 01	2,04%	
CORREDOR LESTE - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 03	0,82%	
CORREDOR SUL - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 03	0,61%	
CORREDOR SUL - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 04	0,61%	
CORREDOR SUL - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	0,41%	
DEMAIS EIXOS - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 02	0,66%	
TERMINAL V. RÉGIA - SINALIZAÇÃO, INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO E ITS; SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA	0,97%	
<b>M32</b>	<b>5,72%</b>	<b>7.123.547,11</b>
CORREDOR BRT ITAVUVU - REFORMA DOS PASSEIOS NOS TRECHOS 3 E 4	0,97%	
CORREDOR BRT ITAVUVU - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA	2,45%	
CORREDOR LESTE - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 02	0,82%	
CORREDOR LESTE - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 04	0,82%	
DEMAIS EIXOS - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 3	0,66%	
<b>M33</b>	<b>4,09%</b>	<b>5.088.247,94</b>
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO DO TRECHO 02	2,04%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO DO TRECHO 03	2,04%	

<b>M34</b>		<b>4,09%</b>	<b>5.088.247,93</b>
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO DO TRECHO 04		2,04%	
CORREDOR BRT IPANEMA - REFORMA DOS PASSEIOS DOS TRECHOS 01 E 02		1,02%	
CORREDOR LESTE - REFORMA DOS PASSEIOS		0,66%	
CORREDOR LESTE - INSTALAÇÃO DOS ABRIGOS DOS PONTOS DE PARADA		0,36%	
<b>M35</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>M36</b>		<b>5,32%</b>	<b>6.614.722,34</b>
CORREDOR BRT IPANEMA - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 02		1,12%	
CORREDOR BRT IPANEMA - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 03		1,12%	
CORREDOR BRT IPANEMA - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 04		1,12%	
CORREDOR BRT IPANEMA - REFORMA DOS PASSEIOS DOS TRECHOS 03 E 04		1,02%	
TERMINAL SÃO BENTO - LIMPEZA DO TERRENO, TERRAPLENAGEM, EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DRENAGEM, INSTALAÇÃO DE GUIAS E EXECUÇÃO DO PAVIMENTO RÍGIDO		0,92%	
<b>M37</b>		<b>3,73%</b>	<b>4.643.026,24</b>
CORREDOR BRT IPANEMA - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 01		1,12%	
TERMINAL S. BENTO - FUNDAÇÃO, MONTAGEM DA ESTRUTURA E INSTALAÇÃO DA COBERTURA		0,77%	
DEMAIS EIXOS - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 01		0,61%	
CORREDOR LESTE - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 01		0,82%	
CORREDOR LESTE - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		0,41%	
<b>M38</b>		<b>10,38%</b>	<b>12.911.429,13</b>
TERMINAL S. BENTO - CONSTRUÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, PISOS E PASSEIOS		1,02%	
TERMINAL S. BENTO - SINALIZAÇÃO, INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO E ITS; SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA		0,56%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO 1º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES		1,84%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO 2º CONJUNTO DE 3 ESTAÇÕES		1,94%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO 3º CONJUNTO DE 2 ESTAÇÕES		1,23%	
CORREDOR BRT IPANEMA - CONSTRUÇÃO DO 4º CONJUNTO DE 2 ESTAÇÕES		1,23%	
CORREDOR BRT IPANEMA - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA		2,56%	
<b>M39</b>		<b>0,97%</b>	<b>0,00</b>
DEMAIS EIXOS - INSTALAÇÃO DOS ABRIGOS DOS PONTOS DE PARADA		0,41%	508.824,79
DEMAIS EIXOS - REFORMA DOS PASSEIOS		0,56%	699.634,09
<b>M40</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>M41</b>		<b>0,61%</b>	<b>763.237,19</b>
DEMAIS EIXOS - PAVIMENTO FLEXÍVEL (FRESAGEM E RECAPEAMENTO, PAVIMENTO RÍGIDO NOS PONTOS DE PARADA, REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, AJUSTES GEOMÉTRICOS E DESVIOS DE TRÁFEGO) - TRECHO 04		0,61%	
<b>M42</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>M43</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>M44</b>		<b>0,15%</b>	<b>190.809,30</b>
CORREDOR SUL - INSTALAÇÃO DE ITS		0,15%	
<b>M45</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>M46</b>		<b>1,33%</b>	<b>1.653.680,58</b>

CORREDOR BRT IPANEMA - INSTALAÇÃO DE ITS NAS ESTAÇÕES	1,33%	
M47	0,00%	0,00
M48	0,00%	0,00
M49	1,53%	1.908.092,98
CORREDOR BRT ITAVUVU - INSTALAÇÃO DE ITS NAS ESTAÇÕES	1,53%	
M50	0,00%	0,00
M51	0,00%	0,00
M52	0,31%	381.618,60
DEMAIS EIXOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	0,31%	
M53	0,00%	0,00
M54	0,00%	0,00
M55	0,15%	190.809,30
CORREDOR LESTE - INSTALAÇÃO DE ITS	0,15%	
M56	0,00%	0,00
M57	0,00%	0,00
M58	0,15%	190.809,30
DEMAIS EIXOS - INSTALAÇÃO DE ITS	0,15%	
M59	0,00%	0,00
M60	0,00%	0,00
M61	0,00%	0,00
M62	0,00%	0,00
M63	0,00%	0,00
M64	0,12%	148.114,17
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS - 4 paradas (Av. Dr. Américo de Figueiredo) Trecho 5	0,12%	
M65	0,15%	185.142,71
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS - 5 paradas (Rua Benedito Ferreira Telles) Trecho 5	0,15%	
M66	0,51%	634.438,19
REFORMA DOS PASSEIOS - Trecho 4	0,17%	206.133,47
REFORMA DOS PASSEIOS - Trecho 5	0,17%	206.133,47
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS - 6 paradas ( Av. General Carneiro) Trecho 3	0,18%	222.171,25
M67	0,34%	428.304,72
REFORMA DOS PASSEIOS - Trecho 3	0,17%	206.133,47
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS -6 paradas ( Av. General Carneiro) Trecho 4	0,18%	222.171,25
M68	4,84%	6.041.954,46
PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) Trecho 5	2,32%	2.898.233,66
REFORMA DOS PASSEIOS - Trecho 2	0,17%	206.133,47
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS - 8 paradas ( Av. Dr. Arnanado Pannunzio) Trecho 2	0,24%	296.228,34
ESTAÇÕES - Santa Cruz	0,90%	1.128.347,85
FUNDAÇÃO, MONTAGEM DA ESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE COBERTURA DAS PLATAFORMAS Terminal Ipiranga	1,21%	1.513.011,15
M69	4,60%	5.738.850,07

PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) Trecho 4	2,32%	2.898.233,66
REFORMA DOS PASSEIOS - Trecho 1	0,17%	206.133,47
SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Trecho 5	0,12%	155.615,99
INSTALAÇÃO DE ABRIGOS - 6 paradas ( Av. Dr. Armanado Pannunzio) Trecho 1	0,18%	222.171,25
ESTAÇÃO - Tatiana	1,81%	2.256.695,70
<b>M70</b>	<b>3,51%</b>	<b>4.387.394,31</b>
PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) Trecho 3	2,32%	2.898.233,66
SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Trecho 3	0,12%	155.615,99
SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Trecho 4	0,12%	155.615,99
LIMPEZA DE TERRENO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, GUIAS E PAVIMENTO RÍGIDO - Terminal Ipiranga	0,68%	844.048,36
PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) - Tatiana	0,27%	333.880,31
<b>M71</b>	<b>2,77%</b>	<b>3.463.123,77</b>
PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) Trecho 2	2,32%	2.898.233,66
EDIFICAÇÕES, PISOS E PASSEIOS - Terminal Ipiranga	0,45%	564.890,11
<b>M72</b>	<b>3,06%</b>	<b>3.821.204,36</b>
PAVIMENTO FLEXÍVEL (Inclui fresagem e recapeamento, remanejamento de interferências, ajustes geométricos, desvios de tráfego, pavimento rígido em pontos de parada e serviços gerais) - Trecho 1	2,32%	2.898.233,66
INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga	0,74%	922.970,71
<b>M73</b>	<b>3,01%</b>	<b>3.762.809,97</b>
SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Trecho 1	0,12%	155.615,99
SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Trecho 2	0,12%	155.615,99
ITS	2,69%	3.358.751,16
REFORMA DOS PASSEIOS - Tatiana	0,07%	92.826,82
<b>TOTAL</b>		<b>153.120.905,78</b>

  
Gustavo P. Barata de Almeida  
Gestão de Contratos  
BRT Sorocaba

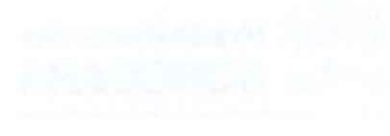
  
Adriana Kagawa  
GPO - Sistran  
Certificadora

  
Sérgio David Rosumek Barreto  
Diretor Presidente  
URBES

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

## 2. RELATÓRIO DE OBRAS



## I. RELATORIO DE OBRAS



**URBES**  
TRÁNSITO E TRANSPORTES

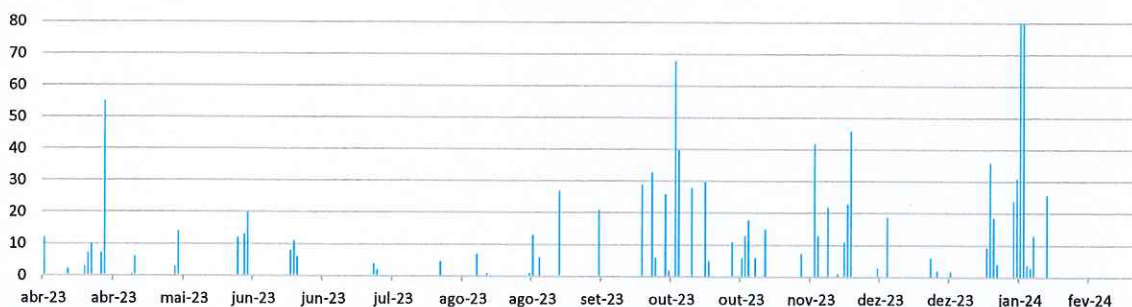
IMPLANTAÇÃO BRT



Evento:	INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga	Início da obra:	06/04/2023	Término da obra:	23/02/2024
Prazo total da obra:	Abr/23 a Fev/24	Tempo decorrido:	299	Saldo de prazo:	24
Trecho:	Terminal Ipiranga	Estaca Inicial:	N/A	Estaca Final:	N/A
Responsável técnico:	Jéssica Alves da Silva CREA: 5060673275-SP				
Data:	30/01/2024	Dia da semana:	D   S   X   T   X   Q   Q   X   S   X   S   X		
Responsável:	Jéssica Alves da Silva CREA: 5060673275-SP				
Serviços:	Corredor Oeste - INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga				

**Gráfico de Precipitação**

Precipitação (mm)



**Descrição:**

Gráfico de Precipitação (Fonte: INMET): Alta incidência de precipitações entre dezembro e janeiro na região de Sorocaba.

MANHÃ	X		
TARDE	X		
NOITE	NA		

**Tarefas realizadas**

Descrição

Serviços de INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga:

- 1) Sinalização e isolamento;
- 2) Instalação elétrica;
- 3) Instalação de gradil;
- 4) Paisagismo - Plantio de grama;
- 5) Comunicação visual;
- 6) Limpeza geral.

**Observações Fiscalização**

**Equipe envolvida**

Código	Descrição	Quantidade utilizada
	Ajudante	3
	Encarregado	1
	Encanador	1
	Estagiário	1
	Engenheiro civil	2
	Pedreiro	4
	1/2 Oficial de pedreiro	2
	Serralheiro	2
	Ajudante de Serralheiro	1
	1/2 Oficial Serralheiro	1

**Equipamentos utilizados**

Código	Descrição	Quantidade utilizada
	Martelete	1
	Serra cliper	1
	Vibrador	1
	Politriz	1
	Compactador de solo	1



Documento assinado digitalmente  
JESSICA ALVES DA SILVA  
Data: 31/01/2024 15:51:42 -0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

*Adriana Kagawa*  
**Adriana Kagawa**  
CREA nº 5062004921  
Certificadora

*Jose Mendes Netto*  
**Jose Mendes Netto**  
Engenheiro Civil  
CREA 06038887-6

BRT Sorocaba

URBES/ PMS

Item	Description	Quantity	Unit Price	Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

Jose Mendes Neto  
 Engenheiro Civil  
 CREA 038000281

Adriana Kagan  
 CREA 038000281

## 2.1 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



# 2.1 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Sorocaba 30/01/2024

Execução dos Serviços

Relatório de Vistoria dos Serviços de Instalações gerais, Paisagismo, Mobiliário, Comunicação, Serviços Complementares, Limpeza e Entrega - Terminal Ipiranga

**- Terminal Ipiranga**

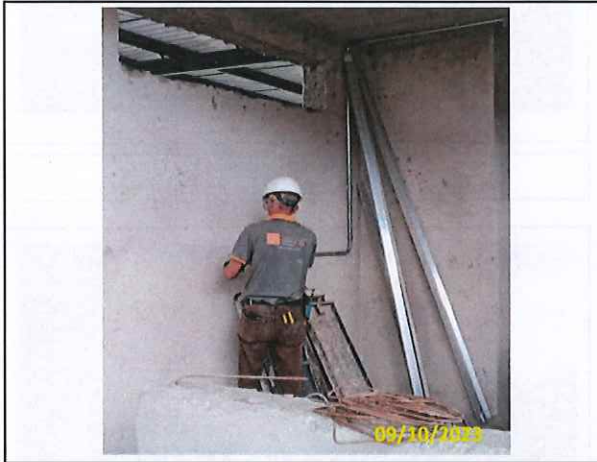


Foto 01  
Instalação elétrica do edifício de apoio



Foto 02  
Instalação do gradil em andamento

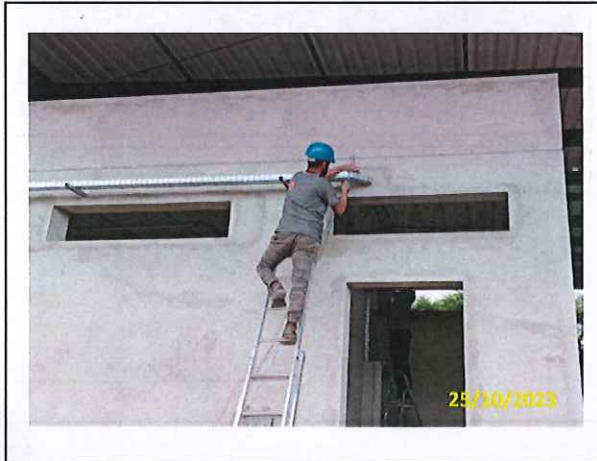


Foto 03  
Instalação elétrica - Passagem dos cabos



Foto 04  
Plantio de grama

  
Visto



**Terminal Ipiranga**



Foto 05  
Recorte e instalação de conduites para catracas



Foto 06  
Instalação de perfilados da infra elétrica



Foto 07  
Execução da mureta em andamento



Foto 08  
Instalação de infra elétrica

*Jem*  
Visto





**Terminal Ipiranga**



Foto 09  
Execução da mureta (Lado da Plataforma BRT)



Foto 10  
Início da instalação do gradil (H=2m)



Foto 11  
Início da limpeza para execução do paisagismo



Foto 12  
Limpeza realizada para execução do paisagismo

*Alam*  
Visto



**Terminal Ipiranga**



Foto 13  
Instalação do gradil em andamento



Foto 14  
Limpeza da edificação em andamento



Foto 15  
Plantio de grama



Foto 16  
Enchimento entre a mureta e a calçada

*Am.*  
Visto

**Terminal Ipiranga**



Foto 17  
Limpeza da edificação



Foto 18  
Limpeza pós obra



Foto 19  
Instalação de gradil na Plataforma BRT



Foto 20  
Arremate da caixa de passagem

*Handwritten signature*

*Assinatura*  
Visto



Terminal Ipiranga



Foto 21  
Arremate do pilar



Foto 22  
Base para instalação do totem de comunicação visual

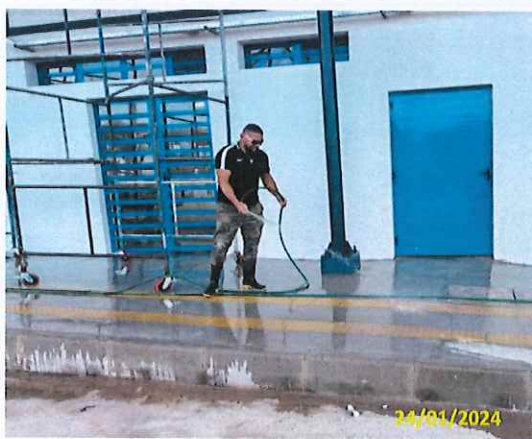


Foto 23  
Limpeza do piso



Foto 24  
Instalação do totem de comunicação visual

*adm*  
Visto



Terminal Ipiranga



Foto 25  
Instalação do bate rodas

Descrição do Serviços Executados:

- Sinalização e isolamento;
- Instalação elétrica;
- Instalação de gradil;
- Paisagismo - Plantio de grama;
- Comunicação visual;
- Limpeza geral.

Documento assinado digitalmente



JESSICA ALVES DA SILVA

Data: 31/01/2024 15:50:14-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

---

JÉSSICA ALVES DA SILVA  
Engenheira Civil

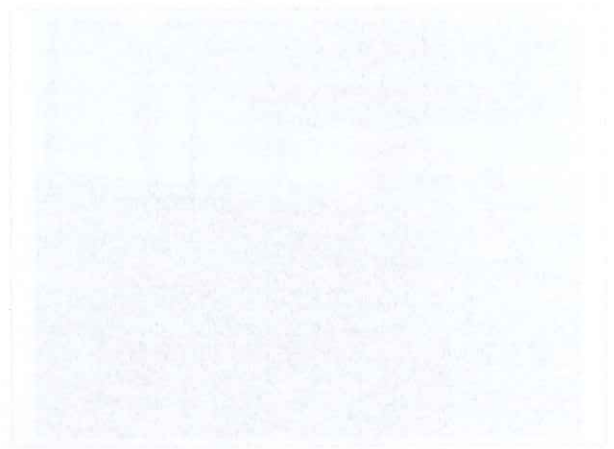


Figure 1: Map of the study area showing the location of the sampling sites.

The study was conducted in the area shown in Figure 1. The area is characterized by a mix of agricultural and natural habitats. The sampling sites were located at various points across the area, as indicated by the red dots on the map.

The data collected from the sampling sites were analyzed using the following methods:

1. Statistical analysis of the data was performed using the following methods:

The results of the analysis are presented in the following tables:

Table 1: Summary of the data collected from the sampling sites.

### 3. ART / SCPO

CT900  
NET 200E

Standard  
Analysis

0432 / TRA E



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230231902021**

Substituição- modificação do objeto do contrato ou  
 atividade técnica contratada à 28027230231884941

**1. Responsável Técnico**

**TOMAZ BASSO MAIA**

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada:

RNP: **2616128950**

Registro: **5069928095-SP**

Registro:

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **BRT SOROCABA CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS SPE S.A,**

CPF/CNPJ: **25.224.614/0001-88**

Endereço: **Rua DOUTOR CAMPOS SALLES**

Nº: **900**

Complemento:

Bairro: **VILA ASSIS**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: **18025-000**

Contrato: **382/2023**

Celebrado em: **04/05/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.778.542,65**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Rua ESTADO DE ISRAEL**

Nº:

Complemento:

Bairro: **IPIRANGA**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: **18055-017**

Data de Início: **04/05/2023**

Previsão de Término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Comercial**

Código:

CPF/CNPJ:

**4. Atividade Técnica**

				Quantidade	Unidade
<b>Execução</b> <b>1</b>	<b>Execução de obra</b>	<b>de edificação</b>	<b>de alvenaria</b>	<b>425,00000</b>	<b>metro quadrado</b>
	<b>Execução de obra</b>	<b>de acessibilidade de edificação</b>	<b>para fins comerciais</b>	<b>1700,00000</b>	<b>metro quadrado</b>
	<b>Execução de obra</b>	<b>de artefatos de concreto</b>		<b>400,00000</b>	<b>metro</b>
	<b>Execução de obra</b>	<b>de fundações superficiais</b>	<b>em sapatas isoladas</b>	<b>200,23000</b>	<b>metro cúbico</b>

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Edificações (425m²): referente a plataforma BRT, Salas e Sala gerador /// Fundações (200,23m³): referente a fundação rasa de toda a obra terminal Ipiranga /// Pré-moldados (400m): referente a instalação de guias /// Edificações (1700m²) referente às calçadas executadas no empreendimento

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro ser em verdadeiras as informações acima  
Assinado de forma digital por GAIA MAIS SOLUCOES

EM CONSTRUCAO de EM CONSTRUCAO de

Local: LTDA:4585814200012 data: LTDA:4585814200012

2 Dados: 2023.11.29 16:19:03

TOMAZ BASIL MAIA - CPF: 686.628-6

BRT SOROCABA CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS SPE S.A. -  
CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 29/11/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230231902021

Versão do sistema

Impresso em: 29/11/2023 16:18:31

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar link Fale Conosco do site acima)





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230231662102**

1. Responsável Técnico

**JESSICA ALVES DA SILVA**

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2619208270

Registro: 5070628189-SP

Empresa Contratada: **BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A.**

Registro: 2194315-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A.**

CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

Endereço: **Rua DOUTOR CAMPOS SALLES**

Nº: 900

Complemento:

Bairro: **VILA ASSIS**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: 18025-000

Contrato:

Celebrado em: **09/02/2018**

Vinculada à Art nº: **28027230211347947**

Valor: **R\$ 300.000.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua BENEDITO FERREIRA TELLES**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM SIMUS**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: 18055-270

Data de Início: **04/02/2019**

Previsão de Término: **18/12/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

Proprietário: **BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A.**

CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

Endereço: **Rua CLÁUDIO CASTORINO FRANÇA**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM TATIANA**

Cidade: **Votorantim**

UF: **SP**

CEP: 18119-150

Data de Início: **04/02/2019**

Previsão de Término: **18/12/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

Proprietário: **BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A.**

CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

Endereço: **Rua DOUTOR AMÉRICO FIGUEIREDO**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM SIMUS**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: 18055-131

Data de Início: **04/02/2019**

Previsão de Término: **18/12/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

Proprietário: **BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A.**

CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

Endereço: **Avenida DOUTOR ARMANDO PANNUNZIO**

Nº:

Complemento:

Bairro: **JARDIM VERA CRUZ**

Cidade: **Sorocaba**

UF: **SP**

CEP: 18050-000

Data de Início: **04/02/2019**

Previsão de Término: **18/12/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

Proprietário: BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PUBLICOS SPE S.A.		CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88
Endereço: Rua ESTADO DE ISRAEL		
Complemento:		Nº:
Cidade: Sorocaba	Bairro: IPIRANGA	
Data de Início: 04/02/2019	UF: SP	CEP: 18055-017
Previsão de Término: 18/12/2024		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade: Infraestrutura		
Proprietário: BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PUBLICOS SPE S.A.		Código:
		CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88
Endereço: Avenida GENERAL CARNEIRO		
Complemento:		Nº:
Cidade: Sorocaba	Bairro: VILA LUCY	
Data de Início: 04/02/2019	UF: SP	CEP: 18043-004
Previsão de Término: 18/12/2024		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade: Infraestrutura		
Proprietário: BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PUBLICOS SPE S.A.		Código:
		CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

## 4. Atividade Técnica

Elaboração	Projeto		Quantidade	Unidade
1	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	208,00000 metro cúbico
	Projeto	de terminal modal		1602,00000 metro quadrado
	Projeto	de terminal modal		104564,39000 metro quadrado
	Projeto	de edificação		91,51000 metro quadrado
	Projeto	de edificação		250,00000 metro quadrado
	Projeto	de estrutura metálica		1729,00000 metro quadrado
	Projeto	de estrutura metálica		145,00000 metro quadrado
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	4266,83000 metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	835,20000 metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	1700,52000 metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	154,80000 metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	111,58000 metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	329,12000 metro cúbico
Execução	Execução de obra	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	1700,52000 metro cúbico
2	Execução de obra	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	835,20000 metro cúbico
	Execução de obra	de edificação		250,00000 metro quadrado
	Execução de obra	de edificação		91,51000 metro quadrado
	Execução de obra	de terminal modal		1602,00000 metro quadrado
	Execução de obra	de terminal modal		104564,39000 metro quadrado
	Execução de obra	de estrutura metálica		145,00000 metro quadrado
	Execução de obra	de estrutura metálica		1729,00000 metro quadrado
	Execução de obra	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	4266,83000 metro cúbico
	Execução de obra	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	208,00000 metro cúbico

Execução 2	Execução de obra	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	111,58000	metro cúbico
	Execução de obra	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	329,12000	metro cúbico
	Execução de obra	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	154,80000	metro cúbico por segundo

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SOROCABA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Sorocaba 27 de outubro de 2023  
Local data

*Jessica Alves da Silva*

JESSICA ALVES DA SILVA - CPF: 425.070.048-98

BR SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S.A. -  
CPF/CNPJ: 25.224.614/0001-88

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 017 18 11  
E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



Valor ART R\$ 218,54

Registrada em: 19/10/2023

Valor Pago R\$ 218,54

Nosso Numero: 28027230231662102 Versão do sistema

Impresso em: 19/10/2023 13:10:15

Sl. No.	Name of the member	Designation	Department	Signature
1.	[Faint name]	[Faint designation]	[Faint department]	[Faint signature]
2.	[Faint name]	[Faint designation]	[Faint department]	[Faint signature]
3.	[Faint name]	[Faint designation]	[Faint department]	[Faint signature]

3. Name of the institution: [Faint text]

4. Address of the institution: [Faint text]

5. Name of the faculty member: [Faint text]

6. Name of the student: [Faint text]

7. Roll number: [Faint text]

8. Date of submission: [Faint text]

9. Name of the guide: [Faint text]

10. Name of the institution: [Faint text]

11. Address of the institution: [Faint text]

12. Name of the faculty member: [Faint text]

13. Name of the student: [Faint text]

14. Roll number: [Faint text]

15. Date of submission: [Faint text]

16. Name of the guide: [Faint text]

17. Name of the institution: [Faint text]

18. Address of the institution: [Faint text]

19. Name of the faculty member: [Faint text]

20. Name of the student: [Faint text]

21. Roll number: [Faint text]

22. Date of submission: [Faint text]

23. Name of the guide: [Faint text]

24. Name of the institution: [Faint text]

25. Address of the institution: [Faint text]

26. Name of the faculty member: [Faint text]

27. Name of the student: [Faint text]

28. Roll number: [Faint text]

29. Date of submission: [Faint text]

30. Name of the guide: [Faint text]

Recibo de Comunicação de Obra

Declarante: [REDACTED].703.848-[REDACTED] ANA CLARA MENDES DOS SANTOS

Situação: Ativa

**Empresa**

25.224.614/0001-88 BRT SOROCABA CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS SPE S.A  
DOUTOR CAMPOS SALLES, 900 GARAGEGARAGEM DE ONIBUS  
VILA ASSIS  
18.025-000 SOROCABA / SP

**Construtor Principal**

CNPJ/CEI/CPF:25224614000188  
Razão social/ Nome: BRT SOROCABA CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS SPE S.A

**Nome da Obra ou do Empreendimento**

ENTREGA - TERMINAL IPIRANGA

**Dados da Obra**

RUA, DR. CAMPOS SALLES 900  
VILA ASSIS Referência: GARAGEM DE ÔNIBUS  
18.025-000 SOROCABA / SP  
Telefone: (15)03031-9510  
Email: ana.santos@brtsorocaba.com.br

**Detalhamento da Obra**

CNAE Classe: 4399-1 Serviços especializados para construção não especificados anteriormente  
CNAE Subclasse: 01 Administração de obras  
Descrição: FUNDAÇÃO, MONTAGEM DA ESTRUTURA E INSTALAÇÃO DE COBERTURA DAS PLATAFORMAS - Terminal Ipiranga.  
Obra financiada com recursos do FGTS? Sim  
Previsão de início: 06/04/2023 Previsão de término: 23/02/2024  
Previsão de empregados: 1 da Empresa Principal + 17 terceirizados  
Observações: Gaia Mais Soluções em Construção ME. Contrato: 382/2023  
Sigma Acabamento em Construção Ltda. Contrato: 388/2023  
Octo Label Ltda. Contrato: 423/2024

Comunicação Recebida em 31/01/2024 às 16:23:54hs

Recibo Nº 25224614.310124.162354

Mathematical Induction

Prove that for all natural numbers  $n$ ,  $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ .

<p><b>Base Case:</b> For <math>n=1</math>, <math>1 = \frac{1(1+1)}{2} = 1</math>. True.</p>
<p><b>Inductive Step:</b> Assume true for <math>k</math>. Show true for <math>k+1</math>.</p> <p><math>1 + 2 + \dots + k + (k+1) = \frac{k(k+1)}{2} + (k+1)</math></p> <p><math>= \frac{k(k+1) + 2(k+1)}{2}</math></p> <p><math>= \frac{(k+1)(k+2)}{2}</math></p> <p>True for <math>k+1</math>. QED.</p>

QED

## 4. ATESTADO DE QUALIDADE

SECRETARIA DE  
SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE  
SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO

# ATESTADO DE QUALIDADE





# CERTIFICADO DE QUALIDADE

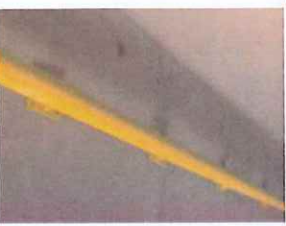
SIGMA ACABAMENTO EM CONSTRUÇÃO LTDA - CNPJ 20.510.846/0001-789 - RUA DR DANILLO BONILHA 14 JD PIAZZA DE ROMA SOROCABA/SP

Produto: Bate pneu

Dimensional: Ø 101,6 X 170h mm

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MONTAGEM

Especificação	Tolerância ± (mm)	Encontrado	Status
Diametro do tubo:	5	102	APROVADO
Altura:	5	171	APROVADO
Espessura base:	5	6,36	APROVADO
Diametro furo de fixação:	2	16	APROVADO
Ângulo curva ponteira:	1	45,5	APROVADO



Observação: Teste realizado após montagem final do produto

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSPEÇÃO VISUAL

Produto	Especificação	Visual	Encontrado	Status
	Pintura com falha:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
	Empenamento:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
	Respingo de solda:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
	Deformação de montagem:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
	Rebarba:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
	Observação:			Teste realizado após montagem final do produto

### Observação final

Produto fabricado e instalado dentro da especificação solicitada pelo cliente, não havendo defeito e/ou retrabalho

## PROBABILITY AND STATISTICS

QUESTION		ANSWER	
<p>1. A die is thrown. Find the probability of getting a number less than 4.</p>	<p>Solution: A die has 6 faces. The possible outcomes are 1, 2, 3, 4, 5, 6. The number of outcomes less than 4 are 1, 2, 3. Total number of outcomes = 6. Probability = <math>\frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math>.</p>		
<p>2. A card is drawn from a well-shuffled deck of 52 cards. Find the probability of getting a king of red color.</p>	<p>Solution: A deck of 52 cards has 4 suits: Spades, Clubs, Hearts, and Diamonds. There are 2 red suits (Hearts and Diamonds) and 2 black suits (Spades and Clubs). There are 2 kings in each suit. Total number of kings = 4. Number of red kings = 2. Total number of cards = 52. Probability = <math>\frac{2}{52} = \frac{1}{26}</math>.</p>		
<p>3. A bag contains 4 white balls and 3 black balls. A ball is drawn at random. Find the probability of getting a white ball.</p>	<p>Solution: Total number of balls = 4 (white) + 3 (black) = 7. Number of white balls = 4. Probability of getting a white ball = <math>\frac{4}{7}</math>.</p>		
<p>4. A box contains 100 bulbs. 10 bulbs are defective. A bulb is drawn at random. Find the probability of getting a non-defective bulb.</p>	<p>Solution: Total number of bulbs = 100. Number of defective bulbs = 10. Number of non-defective bulbs = 100 - 10 = 90. Probability of getting a non-defective bulb = <math>\frac{90}{100} = \frac{9}{10}</math>.</p>		
<p>5. A die is thrown. Find the probability of getting a number greater than 4.</p>	<p>Solution: A die has 6 faces. The possible outcomes are 1, 2, 3, 4, 5, 6. The number of outcomes greater than 4 are 5, 6. Total number of outcomes = 6. Probability = <math>\frac{2}{6} = \frac{1}{3}</math>.</p>		



# CERTIFICADO DE QUALIDADE

SIGMA ACABAMENTO EM CONSTRUÇÃO LTDA - CNPJ 20.510.846/0001-89 - RUA DR DANILLO BONILHA 14 JD PIAZZA DE ROMA SOROCABA/SP

Produto: Corrimão duplo central

Dimensional: 700 e 900mm de altura

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MONTAGEM

Especificação	Tolerância ± (mm)	Encontrado	Status
Altura superior:	900 mm	901	APROVADO
Altura inferior:	700 mm	700	APROVADO
Diâmetro tubo:	38,10 mm	38,1	APROVADO
Diâmetro furo de fixação:	10 mm	10	APROVADO
Espessura flange fixação:	6,35 mm	6,35	APROVADO

Observação: Teste realizado após montagem final do produto



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSPEÇÃO VISUAL

Especificação	Visual	Encontrado	Status
Pintura com falha:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Empenamento:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Respingo de solda:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Deformação de montagem:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Rebarba:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO

Observação: Teste realizado após montagem final do produto

## Observação final

Produto fabricado e instalado dentro da especificação solicitada pelo cliente, não havendo defeito e/ou retrabalho

# Calculating the Contingency

Contingency is the difference between the observed and expected frequencies.

Category	Observed	Expected	Contingency
Male	15	10	5
Female	10	15	-5
Total	25	25	0

Expected frequencies are calculated as follows:

Category	Observed	Expected	Contingency
Male	15	10	5
Female	10	15	-5
Total	25	25	0

The contingency is the sum of the squares of the contingencies.

$$C = \sum (O - E)^2 / E$$

where C is the contingency, O is the observed frequency, and E is the expected frequency.

In this example, the contingency is 5.

The contingency is a measure of the strength of the association between the two variables.

A contingency of 5 indicates a moderate association between the two variables.

The contingency is always non-negative.



# CERTIFICADO DE QUALIDADE

SIGMA ACABAMENTO EM CONSTRUÇÃO LTDA - CNPJ 20.510.846/0001-789 - RUA DR DANILLO BONILHA 14 JD PIAZZA DE ROMA SOROCABA/SP

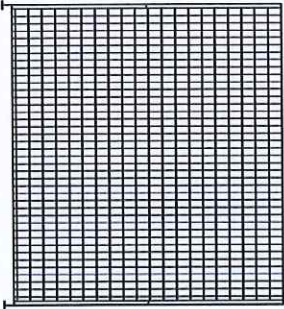
Produto: Gradil metalgrade barra chata

Dimensional: 2160 x 2100h mm

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MONTAGEM

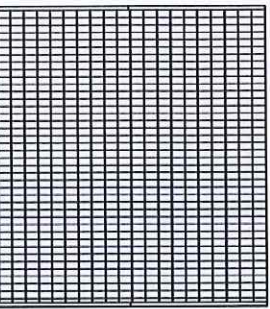
Especificação	Tolerância ± (mm)	Encontrado	Status
Largura:	2160 mm	2165	APROVADO
Altura:	2100 mm	2105	APROVADO
Espessura montante:	6,35 mm	6,37	APROVADO
Diametro furo de fixação:	10 mm	10	APROVADO
Esquadro final:	3010 mm	3012	APROVADO

Observação: Teste realizado após montagem final do produto



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSPEÇÃO VISUAL

Especificação	Visual	Encontrado	Status
Pintura com falha:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Empenamento:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Respingo de solda:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Deformação de montagem:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO
Rebarba:		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	APROVADO



Observação: Teste realizado após montagem final do produto

## Observação final

Produto fabricado e instalado dentro da especificação solicitada pelo cliente, não havendo defeito e/ou retrabalho

# EXERCISES ON THE CONCEPTS

Exercise	Topic	Objective	Instructions
1	Set Theory	Understanding the basic operations on sets.	Let A = {1, 2, 3} and B = {2, 3, 4}. Find A ∪ B, A ∩ B, and A \ B.
2	Logic	Identifying logical equivalences.	Prove that (P → Q) ≡ (¬Q → ¬P).
3	Mathematical Induction	Applying the principle of mathematical induction.	Prove that 1 + 2 + 3 + ... + n = n(n+1)/2 for all natural numbers n.
4	Combinatorics	Counting the number of elements in a set.	How many different 3-letter words can be formed using the letters A, B, and C?
5	Probability	Calculating the probability of an event.	A die is rolled. What is the probability of getting a number greater than 3?
6	Number Theory	Understanding divisibility rules.	Find the greatest common divisor of 120 and 180.
7	Algebra	Solving linear equations.	Solve the system of equations: x + y = 5 and 2x - y = 1.
8	Geometry	Calculating the area of a triangle.	Find the area of a triangle with base 10 and height 6.
9	Calculus	Finding the derivative of a function.	Find the derivative of f(x) = x^2 + 3x - 5.
10	Statistics	Calculating the mean of a data set.	Find the mean of the numbers 2, 4, 6, 8, and 10.

## 5. CROQUIS E PROJETOS

CRISTINA  
RODRIGUEZ

10/10/2023

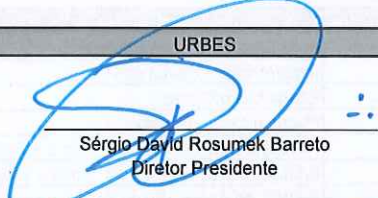

PROYECTO DE LEY

10/10/2023

**GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS TÉCNICOS - GRDT**

Nº GRDT

PARA:	URBES Sérgio David Rosumek Barreto	DATA	30/01/2024	FOLHA	01/01	
DE:	BRT SOROCABA					
Comentários:		REFERÊNCIA				
		PROJETOS BRT SOROCABA				
		ASSUNTO				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS DOCUMENTOS	REV.	Nº FL	QUANT.	T.V.
1	ARQUITETÔNICO					
1.1	DE-AQ-180-001-04	Implantação e Planta de Piso	04	01	1	M
1.2	DE-AQ-180-002-03	Elevações e Cortes	03	01	1	M
1.3	DE-AQ-180-003-01	Planta e Corte da Cobertura	00	01	1	M
1.4	DE-AQ-180-004-02	Iluminação da Plataforma - Planta e Corte	02	01	1	M
1.5	DE-AQ-180-005-03	Edifício de Apoio - Plantas, Corte e Elevação	03	01	1	M
1.6	DE-AQ-180-006-02	Edifício de Apoio - Elevações	02	01	1	M
1.7	DE-AQ-180-007-02	Ampliação - Bilheteria - planta e corte	02	01	1	M
1.8	DE-AQ-180-008-02	Ampliação - Sanitários Públicos	02	01	1	M
1.9	DE-AQ-180-009-02	Ampliação - Refeitório Colaboradores e Funcionários	02	01	1	M
1.10	DE-AQ-180-010-02	Ampliação - Vestiário Funcionários	02	01	1	M
1.11	DE-AQ-180-011-02	Ampliação - Sala do Gerador	02	01	1	M
1.12	DE-AQ-180-012-02	Detalhamento de Portas e Bilheteria	02	01	1	M
1.13	DE-AQ-180-013-03	Detalhamento de Caixilhos	03	01	1	M
1.14	DE-AQ-180-014-02	Detalhamento Itens Plataformas	02	01	1	M
1.15	DE-AQ-180-015-02	Detalhes Construtivos - Pisos e Blocos de Concreto	02	01	1	M
1.16	DE-AQ-180-016-01	Planta de Paisagismo	01	01	1	M
1.17	DE-AQ-180-017-04	Planta de Acessibilidade	04	01	1	M
1.18	DE-DR-180-001-02	Projeto de Drenagem	02	01	1	M
1.19	DE-EG-180-001-04	Projeto de esgoto	04	01	1	M
1.20	DE-EL-180-001-04	Projeto de Elétrica	04	01	1	M
1.21	DE-EL-180-002-03	Projeto de Elétrica - Iluminação da Plataforma	03	01	1	M
1.22	DE-HI-018-001-04	Projeto de Hidráulica	04	01	1	M
2	ESTRUTURAL					
2.1	DE-EC-180-002-02	Plataforma BRT - Plantas, Cortes e Armaduras	02	01	1	M
2.2	DE-EC-180-005-05	Armação de vigas, pilar e fundação	05	01	1	M
2.3	DE-EC-180-006-00	Forma Casa do Gerador	00	01	1	M
2.4	DE-EC-180-003-04	Corte do Edifício de Apoio	04	01	1	M
2.5	DE-EC-180-007-00	Forma fundação e laje e armação da sapata	00	01	1	M
2.6	DE-EC-180-008-00	Armação de vigas	00	01	1	M
2.7	DE-EC-180-009-00	Armação da laje	00	01	1	M
2.8	DE-EC-180-010-00	Armação de vigas	00	01	1	M
2.9	DE-EC-180-011-00	Armação de pilares	00	01	1	M
3	ESTRUTURA METÁLICA					
3.1	DE-EM-180-01-00	Planta de locação de bases	00	01	1	M
3.2	DE-EM-180-02-00	Listas e perspectiva 3d	00	01	1	M
3.3	DE-EM-180-03-00	Planta de cobertura e detalhes	00	01	1	M
3.4	DE-EM-180-04-00	Estrutura metálica - elevações	00	01	1	M
3.5	DE-EM-180-05-00	Estrutura metálica - elevações	00	01	1	M
3.6	DE-EM-180-06-00	Estrutura metálica - elevações	00	01	1	M
3.7	DE-EM-180-07-00	Estrutura metálica - elevações	00	01	1	M
3.8	DE-EM-180-08-00	Elevação, corte e vista	00	01	1	M
3.9	DE-EM-180-09-00	Vistas e detalhes	00	01	1	M
3.10	-	Projeto de Fabricação	00	01	1	M
4	MEMORIAL					
4.1	MD-AQ-180-001-07	Memorial Descritivo	07	01	1	M
4.2	ES-BRT-S-001-R02	Especificação geral - Estrutura Metálica	02	01	1	M
4.3	MC-BRT-EST-0001.r1	Memória de cálculo - Terminal Ipiranga	01	01	1	M
4.4	MD-EC-180-002-00	Memória de cálculo - Casa do Gerador	00	01	1	M
4.5	MD-EC-180-001-01	Memória de cálculo - Edifício de apoio	01	01	1	M
4.6	MD-DR-180-001-00	Memorial de drenagem	00	01	1	M
4.7	MD-EL-180-001-00	Memorial de elétrica	00	01	1	M
5	COMUNICAÇÃO VISUAL					
5.1	DE-CV-180-001-03	Plataformas e edifício de apoio	03	01	1	M
5.2	DE-CV-180-002-01	Diagramação de placas tipo TDP	01	01	1	M
5.3	DE-CV-180-003-02	Diagramação de placas tipo TDD / TB	02	01	1	M
5.4	DE-CV-180-004-04	Diagramação de placas tipo TP	04	01	1	M
5.5	DE-CV-180-005-00	Diagramação de totem TTA e placas tipo TPI	00	01	1	M

PROVIDÊNCIAS		T.V. = TIPO DE VIAS
<input checked="" type="checkbox"/> INFORMAÇÃO E USO		O ORIGINAL
<input type="checkbox"/> COMENTAR	<input type="checkbox"/>	C CÓPIA
<input type="checkbox"/> APROVAR	<input type="checkbox"/>	R REPRODUZÍVEL
<input type="checkbox"/> REVISAR	<input type="checkbox"/>	X XEROX OU SIMILAR
<input type="checkbox"/> EMITIR PARECER TÉCNICO	<input type="checkbox"/>	I MPRESSOS
<input type="checkbox"/> VERIFICAR	<input type="checkbox"/>	M <b>MEIO MAGNÉTICO</b>
<input type="checkbox"/> LIBERAR	<input type="checkbox"/>	W OUTROS
<input type="checkbox"/> DEVOLUÇÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ASSINAR	<input type="checkbox"/>	
OBSERVAÇÕES		
Arquivos em anexo na pasta "2. Projetos" do CD-ROM		
BRT SOROCABA	URBES	GPO SISTRAN
<p>Documento assinado digitalmente</p> <p><b>gov.br</b> JESSICA ALVES DA SILVA</p> <p>Data: 01/02/2024 08:26:51-0300</p> <p>Verifique em <a href="https://validar.iti.gov.br">https://validar.iti.gov.br</a></p> <p>Engenheira Civil</p>	 <p>Sérgio David Rosumek Barreto</p> <p>Diretor Presidente</p>	 <p>Audiana Kagawa</p> <p>CREA: 05052004/921</p> <p>Certificadora</p>

Sorocaba, 31 de janeiro de 2024.

**SÚMARIO CD BM 37.1 – INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga.**


Prezados Senhores,

Apresentamos abaixo, um sumário referente ao CD BM 37.1 – INSTALAÇÕES GERAIS, PAISAGISMO, MOBILIÁRIO, COMUNICAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES, LIMPEZA E ENTREGA - Terminal Ipiranga, onde apresentamos os certificados realizados nos segmentos conforme referenciados abaixo:

1. Boletins de Medição;
2. Projetos;
3. Controle Tecnológico.

Sem mais para o momento,

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente  
 JESSICA ALVES DA SILVA  
Data: 31/01/2024 15:48:27-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Jéssica Alves da Silva  
Engenheira Civil

Page 10 of 10

1. The first part of the report is a general introduction to the project and the objectives of the study.

2. The second part of the report is a detailed description of the methodology used in the study.

1. Introduction
2. Methodology
3. Results
4. Discussion
5. Conclusion

3. The third part of the report is a detailed description of the results of the study.

4. The fourth part of the report is a detailed description of the discussion of the results.

5. The fifth part of the report is a detailed description of the conclusion of the study.