



# MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

## MEMÓRIA DE CÁLCULO FORMALIZAÇÃO

CONVÊNIO N°	OBJETO	
<b>049/2016</b>	<b>Revitalização Calçadão do Bairro Verde Perto</b>	
<b>1 – SERVIÇOS INICIAIS</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.1	03.01.020	Demolição manual de concreto simples
532,20m (extensão) x 2,65m (largura) x 0,05m (profundidade) = <b>70,52m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.2	04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento.
<b>532,20m</b> (extensão da calçada)		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.3	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal.
532,20m (extensão) x 2,65m (largura) x 0,05m (profundidade) = <b>70,52m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.4	02.08.020	Placa de identificação para obra
1,50m (altura) x 4,00m (largura) = <b>6,00m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.5	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição, dentro da obra, até o raio de 1,0 km
51,60m <sup>2</sup> (17,20m x 3,00m - área em que será construída a passarela) + 15,00m <sup>2</sup> (7,50m x 2 pergolados) = <b>66,60m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.6	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>
1 un x 7 meses = <b>7,00</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.7	02.03.260	Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm
21,04 m (extensão) x 2,20m (altura) = <b>46,28m<sup>2</sup></b> (4,04m na entrada da passarela no Verde Perto e 17,00m na entrada da passarela no mercado municipal)		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.8	01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0
<b>1 unidade</b>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.9	01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0
<b>2 unidade</b> (1 da cabeceira da passarela e 1 da estrutura metálica da passarela)		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.10	01.20.690	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m <sup>2</sup>
60,00m (extensão) x 20,00m (largura) = <b>1.200,00m<sup>2</sup></b> (apenas na área da construção da passarela)		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.11	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas.
10,00m (extensão) x 3,50m (largura) = <b>35,00m<sup>2</sup></b> (apenas na rua próxima ao Mercado Municipal)		



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

2 – INFRA ESTRUTURA - Passarela		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem
<b>1,00</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.2	01.21.100	Sondagem do terreno a trado
2 x 15,00m = <b>30,00m</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.3	12.04.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada
<b>1,00</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.4	12.04.020	Estaca pré-moldada de concreto até 20 t
8 x 7,50m = <b>60,00m</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.5	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação
<b>12,00m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.6	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa
<b>300,00kg</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.7	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk= 600 MPa
<b>50,00kg</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.8	11.01.260	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa - para bombeamento
2,50m x 0,50m x 3,00m = 3,754m <sup>3</sup> x 2m = <b>7,50m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.9	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação
<b>7,50m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.10	07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro
Cabeceira do lado Verde Perto – 17,238m (extensão) x 2,50m (largura) x 3,00m (profundidade) = 129,287m <sup>3</sup> Cabeceira do lado marcado – 1,00m (extensão) x 2,50m (largura) x 2,00m (profundidade) = 5,00m <sup>3</sup> Soma 129,287m <sup>3</sup> + 5,00m <sup>3</sup> = <b>134,29m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.11	07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto
Aterro cabeceira da passarela (ver item 2.7) = <b>134,29m<sup>3</sup></b>		
3 – ESTRUTURA METÁLICA		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura.
<b>16.000,00 kg</b> (área da passarela 2,50 x 35,00 = 87,50m <sup>2</sup> - estimativa de aproximadamente 183,00kg/m <sup>2</sup> - será recalculado no projeto executivo de estrutura - item 1.9)		



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

4 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.1	41.11.703	Luminária LED retangular para poste de 10.400 até 13.200 lm, eficiência mínima 107 lm/W
<b>26 unidades</b> (22 postes no calçadão e 4 postes na passarela)		
4.2	41.10.260	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m
<b>26 unidades</b> (22 postes no calçadão e 4 postes na passarela)		
4.3	39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C
530,00m (extensão*) + 234,00m (26 postes x 9,00m de altura) = 764,00m. 764,00m x 2 cabos = <b>1.528,00m</b> *apenas onde há postes		
4.4	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios.
<b>530,00m</b> (apenas onde há postes na extensão do calçadão e passarela)		
4.5	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
480,00m (extensão calçadão) x 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade) = <b>28,80m<sup>3</sup></b> ( escavação para passagem do eletroduto)		
5 – PISOS		
5.1	11.02.040	Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m <sup>3</sup>
43,13m <sup>2</sup> (entrada passarela – 17,25m x 2,50m) + 1.543,38m <sup>2</sup> (calcada na av. Nelson Ferreira Pinto 532,20m x 2,90m) + 15,00m <sup>2</sup> (7,50m <sup>2</sup> x 2 pergolados) = 1.601,51m <sup>2</sup> 1.601,51m <sup>2</sup> x 0,05m = <b>80,08m<sup>3</sup></b>		
5.2	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento
43,13m <sup>2</sup> (entrada passarela – 17,25m x 2,50m) + 1.543,38m <sup>2</sup> (calcada na av. Nelson Ferreira Pinto 532,20m x 2,90m) + 15,00m <sup>2</sup> (7,50m <sup>2</sup> x 2 pergolados) = 1.601,51m <sup>2</sup> 1.601,51m <sup>2</sup> x 0,05m = <b>80,08m<sup>3</sup></b>		
5.3	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista
12,40m <sup>2</sup> (3,10m <sup>2</sup> x 4 rampas) + 4,20m <sup>2</sup> (2,10m <sup>2</sup> x 2 pergolados) + 31,59m <sup>2</sup> (0,81m <sup>2</sup> x 39 obstáculos) + 132,83m <sup>2</sup> (532,20m extensão do calçadão – 20,40 extensão das rampas + 19,50 extensão da calçada de acesso para a passarela) = <b>181,02 m<sup>2</sup></b>		
5.4	54.07.100	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa mista
1.601,51m <sup>2</sup> (requadro total da calçada ver item 5.1) – 181,02 m <sup>2</sup> (piso podotátil) = <b>1.420,49m<sup>2</sup></b>		
5.5	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa
<b>532,20m</b> (extensão total da calçada)		
6 – PINTURA		
6.1	33.05.330	Verniz em superfície de madeira
Madeiras do pergolado- 12 pilares (0,20 x 0,20 – comprimento 3,00 ) + 18 vigas (0,06 x 0,12 – comprimento 2,10 ) + 4 vigas (0,06 x 0,16 – comprimento 5,30) 12 pilares = 28,80 m <sup>2</sup> superfície; 18 vigas = 13,57 m <sup>2</sup> superfície; 4 vigas = 9,36m <sup>2</sup> superfície Total = <b>51,73 m<sup>2</sup></b>		



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
6.2	33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas
<b>16.000,00 kg</b> (ver item 3.1)		
<b>7 – MOBILIÁRIO</b>		
7.1	98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado
<b>04 unidades</b>		
7.2	34.05.310	Gradil de ferro perfilado, tipo parque
427,20m (extensão) x 0,90 (altura) = <b>384,48m<sup>2</sup></b>		
7.3	12.01.040	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa
0,25m (extensão unitária) x 279 (brocas – pés pilar gradil) = <b>69,75m</b>		
7.4	35276	Pilar de madeira não aparelhada *20 X 20* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região
6 pilares x 2 pergolados = 12 pilares x 3,00m = <b>36,00m</b>		
7.5	20213	Viga de madeira aparelhada *6 X 12* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região
9 vigas x 2 pergolados = 18 vigas x 2,10m = <b>37,80m</b>		
7.6	20211	Viga de madeira aparelhada *6 X 16* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região
2 vigas x 2 pergolados = 4 vigas x 5,30m = <b>21,20m</b>		
7.7	orçamento	Lixeira para Jardim - Ferro e madeira
<b>05 unidades</b>		
<b>8 – SERVIÇOS EXTERNOS E LIMPEZA</b>		
8.1	55.01.020	Limpeza final da obra
43,13m <sup>2</sup> (entrada passarela – 17,25m x 2,50m) + 1.543,38m <sup>2</sup> (calçada na av. Nelson Ferreira Pinto 532,20m x 2,90m) + 87,50m <sup>2</sup> (passarela – 2,50m x 35,00m) + 15,00m <sup>2</sup> (pergolado – 7,50m <sup>2</sup> x 2) = <b>1.689,01m<sup>2</sup></b>		
Data	GESTORA TÉCNICA	
18 de fevereiro de 2019	Nislene da Silva Claro CAU A122.211-2	