

PROGRAMA:	PROGRAMA CASA PAULISTA – DESENVOLVIMENTO URBANO, NO ÂMBITO DO PROGRAMA BAIRRO PAULISTA (CIDADES SUSTENTÁVEIS)
OBRA:	INFRAESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES (MICRODRENAGEM, CALÇAMENTO, SINALIZAÇÃO E FAIXA ELEVADA)
LOCAL:	BAIRRO VILA OLINDA COM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
1.		Identificação de Obra							
1.1		Placa de identificação para obra							6,00
208020		Largura (m)		altura (m)		N Placas			
		4,00	x	1,50	x	1,00	=	6,00 m²	
		Total = 6,00 m²							
1.2		Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²							6,00
202130		QDE		MESES					
		1,00	x	6,00			=	6,00 UNMES	
		Total = 6,00 unxmês							
1.3		Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²							6,00
202140		QDE		MESES					
		1,00	x	6,00			=	6,00 UNMES	
		Total = 6,00 unxmês							
2.		Microdrenagem							
2.1		Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento							3,09
301260									
sarjetao (área)		12,27	m²	x	0,1725	h	=	2,12 m³	
sarjetao (área)		5,64	m²	x	0,1725	h	=	0,97 m³	
		Total = 3,09 m³							
3.3		Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSF em concreto com fck 25 Mpa							3,09
5406170									
sarjetao (área)		12,27	m²	x	0,1725	h x	1,00	=	2,12 m³
sarjetao (área)		5,64	m²	x	0,1725	h x	1,00	=	0,97 m³
		Total = 3,09 m³							
3.		Pavimentação e Recapeamento							
3.1		Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento							311,38
** Espessura da camada de demolição= 11cm // ** Na área de demolição não está inclusa as áreas da sarjeta									
Pavimentação									
307010		Área Via							
Entre estacas E00 E E04+1,10m R Corsega		311,38	m²	=	311,38	m²			
3.2		Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento							311,38
Pavimentação									
306050		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	311,38	m²			
3.3		Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km							34,25
Pavimentação									
508080		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	34,25	m³			
Altura CBUQ		0,03	m						
Altura Bloco Sextavado		0,08	m						
3.4		Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito							311,38
Pavimentação									
5401400		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	311,38	m²			
3.5		Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km							21,80
Pavimentação									
510023		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	21,80	m³			
Altura retirada de solo		0,07	h						
3.6		Compactação do subleito mínimo de 95% do PN							46,71
Pavimentação									
5401050		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	46,71	m³			
Altura subleito		0,15	m						
3.7		Lastro de pedra britada							46,71
Pavimentação									
1118040		Área Via							
Área no projeto		311,38	m²	=	46,71	m³			

PROGRAMA: PROGRAMA CASA PAULISTA – DESENVOLVIMENTO URBANO, NO ÂMBITO DO PROGRAMA BAIRRO PAULISTA (CIDADES SUSTENTÁVEIS)

OBRA: INFRAESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES (MICRODRENAGEM, CALÇAMENTO, SINALIZAÇÃO E FAIXA ELEVADA)

LOCAL: BAIRRO VILA OLINDA COM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Altura subleito	0,15	m		
3.8	Imprimação betuminosa ligante			311,38
Pavimentação 5403230	Área Via			
Área no projeto	311,38	m²	=	311,38 m²
3.8	Imprimação betuminosa impermeabilizante			311,38
Pavimentação 5403240	Área Via			
Área no projeto	311,38	m²	=	311,38 m²
3.9	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQCamada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ			9,34
Pavimentação 5403210	Área Via			
Área no projeto	311,38	m²	=	9,34 m³
Altura CBUQ	0,03	m		
3.10	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição			2.175,63
Recapeamento 307080	Área Via			
Área no projeto	2.175,63	m²	=	2.175,63 m²
3.12	Imprimação betuminosa ligante			2.175,63
Recapeamento 5403230	Área Via			
Área no projeto	2.175,63	m²	=	2.175,63 m²
3.13	Imprimação betuminosa impermeabilizante			2.175,63
Recapeamento 5403240	Área Via			
Área no projeto	2.175,63	m²	=	2.175,63 m²
3.14	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQCamada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ			65,27
Recapeamento 5403210	Área Via			
Área no projeto	2.175,63	m²	=	65,27 m³
Altura CBUQ	0,03	m		
4.	Calçamento			
4.1	Demolições			
4.1.1	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material			20,88
301230	Área calçadas (m²)	Espessura (cm)		
Área no projeto	298,22	X 0,07	=	20,88 m³
			Total	= 20,88 m³
4.1.2	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km			20,88
508080	Área no projeto	298,22 m²	=	20,88 m³
Altura retirada do concreto	0,07	m		
			Total	= 20,88 m³
4.2	Serviços Complementares			
4.2.1	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m			14,91
602020	Área no projeto	298,22 m²	=	14,91 m³
Altura retirada de solo	0,05	m		
			Total	= 14,91 m³
4.2.2	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km			14,91
510024	Área no projeto	298,22 m²	=	14,91 m³
Altura retirada do solo	0,05	m		
			Total	= 14,91 m³
4.2.3	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal			298,22
5401010	Área calçadas (m²)		=	298,22 m²
Área no projeto	298,22			
			Total	= 298,22 m²
4.3	Concreto			
4.3.1	Lastro de pedra britada			14,91
1118040	Área no projeto	298,22 m²	=	14,91 m³
Altura brita	0,05	m		
			Total	= 14,91 m³
4.3.2	Lona plástica preta - uso geral			298,22
1118060	Área no projeto	298,22 m²	=	298,22 m²
			Total	= 298,22 m²
4.3.3	Armadura em tela soldada de aço			441,37
1002020	Área no projeto	298,22 m²	=	441,37 kg
Tela	1,48	kg		

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
						Total		=	441,37 kg
4.3.4		Concreto usinado, fck = 25 Mpa						20,88	
1101130								=	20,88 m³
Área no projeto		298,22	m²						
Altura concreto		0,07	m						
						Total		=	20,88 m³
4.3.5		Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento						20,88	
1116020								=	20,88 m³
Área no projeto		298,22	m²						
Altura brita		0,07	m						
						Total		=	20,88 m³
4.3.6		Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície						298,22	
1116220								=	298,22 m²
Área no projeto		298,22	m²						
						Total		=	298,22 m²
4.3.7		Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos						124,43	
1120050								=	124,43 m
Área no projeto		248,86 m lineares / 2 (juntas a cada 2 metros) =		124,43					
						Total		=	124,43 m
4.4		Forma de madeira							
4.4.1		Forma em madeira comum para fundação						49,77	
901020								=	49,77 m²
extensão		248,86	m						
altura da forma		0,20						Total	= 49,77 m²
5.		Sinalização							
5.1		Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas						22,87	
7002016								=	20,28 m²
Faixa de pedestres		8,20	+	9,60	+	2,48			
respectivamente Rua Valdir da Rosa e Rua									
Corsega		1,80	x	1,00			=	1,80 m²	
Faixa de Pare		0,79	x	1,00			=	0,79 m²	
Rua Valdir da Rosa							=	22,87 m²	
Texto de Pare									
5.2		Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica						147,83	
7002020								=	37,50 m²
Linha de divisa seccionada (BRANCO)		metros (m)		espessura (cm)			=	87,46 m²	
		375,00	x	0,10					
Linha de Bordo (BRANCO)		874,60	x	0,10			=	147,83 m²	
		área (m²)		quantidade			Total		
5.3		Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m						8,00	
Quantidade conforme projeto		Quantidade (un)					=	8,00 un	
		8,00					Total	=	8,00 un
5.4		Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²						1,59	
Placa de Velocidade (R-19) 40		Quantidade (un)		área (m²)			=	0,80 m²	
Placa de Pare (R-1)		4,00		0,20			=	0,29 m²	
Placa de Travessia (A-32 - a-b)		1,00		0,29			=	0,50 m²	
		2,00		0,25			Total	=	1,59 m²
6.		Faixa elevada							
6.1		Serviços Preliminares							
6.1.1		Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento						20,00	
440010		5 + 5 (guias) * 2 (faixas elevadas)						20 m	
6.1.2		Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento						99,20	
307050		6,2 (largura da via) * 8 (comprimento faixas elevadas) * 2 (faixas elevadas)						99,20 m²	
6.1.3		Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento						2,56	
301260		área sarjeta	metros lineares				=	2,56 m³	
		0,08		32,00				2,56	
6.2		Estrutura de Concreto para grelha							
6.2.1		Caixa com grelha retangular de ferro fundido, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,30 x 1,00 x 0,5 m.						20,00	
103007		af_08/2021						20,00 m²	
6.3		Rampas e base da plataforma em concreto							
6.3.1		Forma em madeira comum para fundação						5,52	
901020		0,15 (altura) * 36,80 (metros lineares de forma - laterais e fundos das rampas)						5,52 m²	
6.3.2		Concreto usinado, fck = 30 Mpa						10,70	
1101160		((0,15 (altura) * 1,5 (comprimento))/2 * 6,2 (largura rampa) * 2 (quantidade de rampas)) + (0,15 (altura) * 6,2 (largura plataforma) * 5 (comprimento da plataforma) * 2 (faixas elevadas))						10,70 m²	
6.3.3		Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento						10,70	
1116020		idem						10,70 m²	
6.3.4		Armadura em tela soldada de aço						119,29	
1116020		((1,50 (comprimento rampa) * 6,20 (largura rampa)) * 2 (quantidade rampas) * 1,48 (coeficiente)) + ((5 (comprimento rampa) * 6,20 (largura rampa)) * 1,48 * 2 (faixas elevadas))						119,29 m²	
7.1		Sinalização horizontal							
7.1.1		Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica						37,44	

PROGRAMA: PROGRAMA CASA PAULISTA – DESENVOLVIMENTO URBANO, NO ÂMBITO DO PROGRAMA BAIRRO PAULISTA (CIDADES SUSTENTÁVEIS)
OBRA: INFRAESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES (MICRODRENAGEM, CALÇAMENTO, SINALIZAÇÃO E FAIXA ELEVADA)
LOCAL: BAIRRO VILA OLINDA COM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
7002010	triângulo: (0,80 (base) * 0,90 (altura) * 6 (quantidade) * 2 (faixas elevadas)) + faixas: (0,40 (largura) * 4 (comprimento) * 9 (quantidade) * 2 (faixas))			37,44 m²
7.1.2	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²			2,00
7003001				
Placa de Travessia (A-32 - a-b)	Quantidade (un)	área (m²)	=	2,00 m²
	4,00	0,50		
6.11	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m			4,00
7004001				
Quantidade conforme projeto	Quantidade (un)		=	4,00 un
	4,00			
6.12	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista			5,00
7004001	(5 (comprimento) * 2 (lados) * 0,25 (tamanho do piso)) * 2 (faixas elevadas)			5,00

CONSIDERAÇÕES FINAIS:
Os serviços relacionados e quantificados na planilha orçamentária e memória de cálculo fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Nielsey Santiago Antunes Nicolau
Arquiteto Responsável Técnico Designado
CAU A67055-3

De acordo.

Hugo do Prado Santos
Prefeito Municipal de Embu das Artes