




MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Natureza:	Revitalização das ruas Manoel Gonçalves Ferreira e Manoel Teixeira Vogas, em Valão do Barro, com inclusão de acessibilidade		MÊS/ANO REF.:	01/2022
Localização:	Valão do Barro, 2º distrito do Município de São Sebastião do Alto, RJ.			
			VALOR DA OBRA COM DESONERAÇÃO =	R\$ 1.464.333,83
			PRAZO DA OBRA:	6 MESES
1 - CATEGORIA 2 - CANTEIRO DE OBRAS				
1.1	02.020.0001-0	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
			1 UND x 2 M COMPR X 1M ALT = 2M²	
			TOTAL DO ITEM =	2,00
1.2	02.004.0001-0	02.004.0001-A	Barracão de obra com paredes e piso de tábuas de madeira de 3ª, cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, e instalações, exclusive pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	m²
			1UN x2M X 6M=12M²	
			TOTAL DO ITEM =	12,00
1.3	02.030.0005-0	02.030.0005-A	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
			2 unidades (uma para cada entrada)	
			TOTAL DO ITEM =	2,00
1.4	02.006.0050-0	02.006.0050-A	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza	un x mês
			1 UNIDADES X 6 MESES= 6 UN X MÊS	
			TOTAL DO ITEM =	6,00
1.5	02.016.0001-0	02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	un
			1 UNIDADE	
			TOTAL DO ITEM =	1,00
1.6	05.015.0065-0	05.015.0065-A	Placa de sinalização de rodovias, em chapa de aço n.º 16, tratada quimicamente, inclusive pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso. Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixado em um ou dois postes de madeira de lei. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
			Placa de "40kmh" = 3,1416*0,25*0,25 * 2 unid	0,39
			TOTAL DO ITEM =	0,39
2 - CATEGORIA. 3 - MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	03.001.0001-1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³
			Somatório para preparo do terreno para as calçadas da Rua Manoel Teixeira Vogas e Manoel Gonçalves Ferreira= (3.943,92m² + 681,21m²)= 4.625,13m²x 0,06m= 462,51m³	277,51
			Manilhas para plantio de árvores = 3,1416x0,40x0,40*67*1	33,68
			Assentamento de meio-fio novo Rua Manoel Teixeira Vogas: (1542,31+631,93)x0,30x0,20	130,45
			Assentamento de meio-fio novo Rua Manoel Gonçalves Ferreira: (307,20+328,54)x0,30x0,20	38,14
			TOTAL DO ITEM =	479,78


ORLANDO CRISTÓVÃO P. CELINO
Assessor de Análise, Projeto
Engenharia, Arquitetura e Orçamento
MAT 219147-08



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Natureza:	Revitalização das ruas Manoel Gonçalves Ferreira e Manoel Teixeira Vogas, em Valão do Barro, com inclusão de acessibilidade		MÊS/ANO REF.:	01/2022
Localização:	Valão do Barro, 2º distrito do Município de São Sebastião do Alto, RJ.			
			VALOR DA OBRA COM DESONERAÇÃO =	R\$ 1.464.333,83
			PRAZO DA OBRA:	6 MESES
3 - CATEGORIA. 4 - TRANSPORTE				
3.1	04.005.0006-1	04.005.0006-B	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 30km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km
			(0,05 (espessura) x área do asfalto(765,27m²) x 2,2t/m³ x 3km	252,54
			3382,99m²x0,08m(concreto demolido) x 2,1t/m³ x 3km	1705,03
			Arrancamento de meio fio = (2836,26*0,08*0,30)*2,7t/m³ =931,77 x 1km	183,79
			TOTAL DO ITEM =	2.141,36
3.2	04.011.0051-1	04.011.0051-F	Carga e descarga mecânica, com retroescavadeira, com 0,76m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	t
			(0,05 (espessura) x área do asfalto(765,27m²) x 2,2t/m³	84,18
			3382,99m²x0,08m(concreto demolido) x 2,1t/m³	568,34
			Arrancamento de meio fio = (2836,26*0,08*0,30)*2,7t/m³ =931,77	183,79
			TOTAL DO ITEM =	836,31
4- CATEGORIA. 5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
4.1	05.001.0001-0	05.001.0001-A	Demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
			Rua Manoel Teixeira Vogas(parte superior)= largura irregular x comprimento irregular =1.216,20 m²x0,08m=	97,3
			Rua Manoel Teixeira Vogas(parte inferior)= largura irregular x comprimento irregular = 1.345,72m²x0,08m=	107,66
			Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte superior)= largura irregular x comprimento irregular= 470,29m²x0,08m=	37,62
			Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte inferior)= largura irregular x comprimento irregular= 350,78m²x0,08m=	28,06
			TOTAL DO ITEM =	270,64
4.2	05.001.0142-0	05.001.0142-A	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
			Rua Manoel Teixeira Vogas(parte superior)= (1,55+12,35+5,78+8,61+13,04+9,64+10,19+13,15+7,07+10,87+11,58+8,56+8,53+8,36+8,49+7,73+8,15+11,52+10,08+9,92+7,3+3,68+10,19+12,68+16,44+33,71+27,85+17,92+16,96+9,99+11,23+15,71+28,37+39,37+16,97+7,12+37,46+57,96+8,02+18,19+3,83+10,8+3,58+1,4+2,76+13,37+0,6+24,11+0,97+2,35+2,54+8,05+4,28+4,79+1,81+1,91+2,51+2,53+3,77+6,28+19,56+36,49+7,27+19,43+7,44+13,72+8,52+10,84+23,11+11,62+12,83+11,49+10,77+25,94+15,33+14,89+10,49+8,55+14,04+13,66+11,79+17,21+25,68+2,07+34,18+18,04+17,14+10,13+11,44+32,04+14,74+18,4+18,37+16,72+40)m=1.268,47m	1268,47
			Rua Manoel Teixeira Vogas(parte inferior)= (3,14+4,13+8,82+13,59+14,40+27,89+28,22+6,04+16,79+16,25+9,27+6,13+15,76+15,29+14,46+47,81+11,30+15,25+18,54+12,29+10,41+7,48+18,96+22,03+43,30+22,24+25,11+28,26+29,22+37,01+24,55+12,64+68,18+34,01+25,65+2,40+0,63+3,01+0,34+36,44+28,11+28,31+6,15+16,93+20,67+10,67+15,56+14,73+14,65+26,13)m=939,15m	939,15
			Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte superior)= (0,35+1,42+1,26+0,79+6,05+5,15+13,31+13,94+6,60+5,24+1,13+1,00+0,45+0,44+1,94+5,94+7,09+5,74+1,29+1,39+1,09+0,42+0,94+1,12+8,05+5,18+11,22+11,38+4,64+9,39+0,92+0,43+1,02+0,17+0,86+1,02+22,38+27,39+3,26+1,90+1,52+1,35+1,16+2,32+9,29+5,75+12,10+6,45+17,20+6,05+18,26+15,88+9,89)=300,52m	300,52
			Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte inferior)= (11,99+6,67+5,37+1,43+2,83+14,16+8,69+10,43+0,31+5,97+8,61+5,35+13,15+4,16+12,07+18,06+10,12+17,07+29,41+5,69+23,78+5,03+15,55+11,87+16,18+34,28+29,89)=328,12m	328,12
			TOTAL DO ITEM =	2.836,26


ORLANDO CRISTOVÃO P. CELINO
Assessor de Análise, Projeto
Engenharia, Arquitetura e Orçamento
RAT 2-19147-08



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Natureza:	Revitalização das ruas Manoel Gonçalves Ferreira e Manoel Teixeira Vogas, em Valão do Barro, com inclusão de acessibilidade		MÊS/ANO REF.:	01/2022
Localização:	Valão do Barro, 2º distrito do Município de São Sebastião do Alto, RJ.			
			VALOR DA OBRA COM DESONERAÇÃO =	R\$ 1.464.333,83
			PRAZO DA OBRA:	6 MESES
4.3	05.002.0005-1	05.002.0005-B	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
Rua Manoel Teixeira Vogas= largura irregular x comprimento irregular =625,38m²				625,38
Rua Manoel Gonçalves Ferreira= largura irregular x comprimento irregular= 139,89m²				139,89
TOTAL DO ITEM =				765,27
4.4	05.105.0127-0	05.105.0127-A	Mão-de-obra de encarregado de obra, inclusive encargos sociais 6 meses	mês
TOTAL DO ITEM =				6,00
4.5	05.105.0130-0	05.105.0130-A	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto jr., inclusive encargos sociais 6 meses * 1/5 expediente (1 dia na semana) = 1,2 mês	mês
TOTAL DO ITEM =				1,20
4.6	05.058.0020-0	05.058.0020-A	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse Somatório para áreas do pisos táctil = (505,89+505,00)m²	m²
TOTAL DO ITEM =				1.010,89
5- CATEGORIA. 6- GALERIAS, DRENOS E CONEXOS				
5.1	1409	1409	Tubo de concreto armado, classe EA-2 600mm 67 unidades para plantio de mudas	m
TOTAL DO ITEM =				67,00
5.2	06.203.0043-0	06.203.0043-A	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, norma ISO 4427, classe PN-10, DE = 32mm. FORNECIMENTO Iluminação das árvores =(67 unidades -2 unidades) x 10 metros de espaçamento cada + (11x 6m) para alimentação)=(67-2)x10+(11x6)=	m
TOTAL DO ITEM =				716,00
5.3	06.014.0105-0	06.014.0105-A	Caixa de ralo em alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido de 135kg, inclusive escavação, reaterro e remoção do material excedente até 20,00m Boca de lobo 13 unidades	un
TOTAL DO ITEM =				13,00
5.4	06.272.0003-0	06.272.0003-A	Tubo PVC (NBR-7362), para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 150mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO 13 unidades x 1,5m Passarela elevada 10 und x 2 x 5,5m=	m
TOTAL DO ITEM =				129,50
6- CATEGORIA. 8- BASES E PAVIMENTOS				
6.1	08.027.0035-0	08.027.0035-A	Meio-fio reto de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro Rua Manoel Teixeira Vogas(parte superior)= (1,20+13,74+8,68+10,99+23,17+11,79+12,93+11,55+10,35+26,08+15,49+14,98+10,49+8,45+13,81+13,35+11,60+17,14+19,40+42,51+17,92+16,96+9,99+11,23+31,86+14,71+18,41+17,78+0,69+5,49+11,45+7,12+55,89+35,21+31,80+54,83+55,76+42,74+8,00+4,58+9,53+27,50+4,58+8,00+4,59+19,50+17,08+10,89+10,91+48,69+1,40+1,04+18,30+4,01+13,58+1,08+8,00+74,02+8,00+7,44+40,00+16,72+18,37+18,40+14,74+32,04+11,44+10,13+17,14+18,04+34,18+2,07+25,68+17,21+11,79+13,66+14,04+8,55+10,49+14,89+15,63+25,94+10,77+11,49+12,83+11,62+23,11+10,84+8,52+13,72)m=1.542,31m Rua Manoel Teixeira Vogas(parte inferior)= (3,14+4,13+36,80+27,89+28,22+6,04+16,79+20,72+10,95+15,76+15,01+14,75+69,69+19,20+23,91+17,05+65,22+8,00+1,99+0,79+1,14+2,40+3,01+0,34+0,63+36,44+28,11+28,31+6,15+16,93+20,67+10,67+15,56+14,73+14,65+26,13)m=631,92m Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte superior)= (2,60+0,44+0,96+8,40+11,56+8,00+11,11+10,46+3,85+1,59+0,24+1,57+0,81+0,59+0,49+9,36+9,05+0,90+1,06+1,63+0,66+1,36+0,46+6,58+18,19+2,17+8,00+5,68+9,93+0,28+1,73+0,71+1,33+0,47+17,15+8,00+24,59+3,26+1,97+1,37+1,52+2,05+1,25+0,39+9,29+5,71+12,06+6,46+17,40+6,06+2,42+18,26+15,88+9,89)m=307,20m Rua Manoel Gonçalves Ferreira (parte inferior)= (0,50+0,95+9,70+5,47+8,6,14+7,74+13,40+16,17+19,98+7,84+16,65+8,9,62+29,89+2,10+8+22,95+17,18+19,96+28,36+5,77+34,28+29,89)=328,54m	m
TOTAL DO ITEM =				2.809,97
6.2	08.020.0020-0	08.020.0020-A	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação 566,38m² para pistas de elevação Rua Manoel Teixeira Vogas = 1882,92m²	m²
TOTAL DO ITEM =				1882,92

ORLANDO CRISTÓVÃO P. CELINO
Assessor de Análise, Projeto
Engenharia, Arquitetura e Orçamento
MAT 2.191.47-08



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Natureza:	Revitalização das ruas Manoel Gonçalves Ferreira e Manoel Teixeira Vogas, em Valão do Barro, com inclusão de acessibilidade		MÊS/ANO REF.:	01/2022
Localização:	Valão do Barro, 2º distrito do Município de São Sebastião do Alto, RJ.			
			VALOR DA OBRA COM DESONERAÇÃO =	R\$ 1.464.333,83
			PRAZO DA OBRA:	6 MESES
Rua Manoel Gonçalves Ferreira= 392,33m²				392,33
			TOTAL DO ITEM =	2.841,63
6.3	08.020.0008-0	08.020.0008-A	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, cor natural, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	m²
Rua Manoel Teixeira Vogas =1253,34m²				1253,34
Rua Manoel Gonçalves Ferreira= 85,65m²				85,65
			TOTAL DO ITEM =	1.338,99
7- CATEGORIA. 11- ESTRUTURAS				
7.1	11.009.0011-0	11.009.0011-A	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg
Somatório para áreas do pisos táctil = (505,89+505,00)m² x (1/0,20+1)x2x0,154kg/m "5.0mm" armadura da calçada				1868,12
			TOTAL DO ITEM =	1.868,12
7.2	11.011.0027-0	11.011.0027-A	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg
Somatório para áreas do pisos táctil = (505,89+505,00)m² x (1/0,20+1)x2x0,154kg/m "5.0mm" armadura da calçada				1868,12
			TOTAL DO ITEM =	1.868,12
7.3	11.003.0001-1	11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³
Somatório para áreas do pisos táctil = (505,89+505,00)m² x (0,08)m concreto magro para colocação de armação e concreto da calçada				80,87
			TOTAL DO ITEM =	80,87

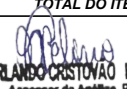

ORLANDO CRISTÓVÃO P. CELINO
Assessor de Análises, Projeto
Engenharia, Arquitetura e Orçamento
MAT 2-10147-08



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Natureza:	Revitalização das ruas Manoel Gonçalves Ferreira e Manoel Teixeira Vogas, em Valão do Barro, com inclusão de acessibilidade		MÊS/ANO REF.:	01/2022
Localização:	Valão do Barro, 2º distrito do Município de São Sebastião do Alto, RJ.			
			VALOR DA OBRA COM DESONERAÇÃO =	R\$ 1.464.333,83
			PRAZO DA OBRA:	6 MESES
8- CATEGORIA. 13- REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS				
8.1	13.301.0131-0	13.301.0131-A	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 4cm	m²
Somatório para áreas dos pisos tátil = (505,89+505,00)m²				
TOTAL DO ITEM =				1.010,89
8.2	13.333.0010-0	13.333.0010-A	Revestimento de piso com cerâmica tátil direcional, 20 x 20cm (ladrilho hidráulico), para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²
Rua Manoel Teixeira Vogas =404,92m²				404,92
Rua Manoel Gonçalves Ferreira= 100,97m²				100,97
TOTAL DO ITEM =				505,89
8.3	13.333.0015-0	13.333.0015-A	Revestimento de piso com cerâmica tátil alerta, 20 x 20cm (ladrilho hidráulico) para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²
Rua Manoel Teixeira Vogas =402,74m²				402,74
Rua Manoel Gonçalves Ferreira= 102,26m²				102,26
TOTAL DO ITEM =				505,00
9- CATEGORIA. 15- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECÂNICAS				
9.1	15.001.0020-1	15.001.0020-B	Caixa de alvenaria em tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de meia vez, com dimensões de 0,20 x 0,20 x 0,30m, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, revestida internamente com a mesma argamassa, com fundo de concreto e tampa de concreto armado	un
67 unidades para plantio de mudas				67
TOTAL DO ITEM =				67,00
9.2	18.027.0434-0	18.027.0434-F	Projeto de embutir no solo para lâmpada par de 38W - LS210 127V, inclusive fornecimento, colocação e lâmpada	un
67 unidades para iluminação das mudas				67
TOTAL DO ITEM =				67,00
9.3	15.008.0085-0	15.008.0085-A	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
Cabo para iluminação das árvores =2x(((67 unidades -2 unidade) x 10 metros de espaçamento cada + (11x 6m) para alimentação "a fotocélula será utilizada a da iluminação pública"))=2x((67-1)x10+((11x 6m)))=				1432
TOTAL DO ITEM =				1.432,00
9.4	21.037.0010-0	21.037.0010-F	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO,ROSQUEAVEL,DE 19MM(3/4").FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m
(67/6) UNID X 6M				67
TOTAL DO ITEM =				67,00
9.5	5573	5573	FITA PERFURADA LEVE, ROLO DE 19MMX30M	un
2 UNIDADES				2
TOTAL DO ITEM =				2,00


ORLANDO CRISTÓVÃO P. CELINO
Assessor de Análise, Projeto
Engenharia, Arquitetura e Orlamento
RUA T 100147-08