



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍEDOS DAS RUAS DO BAIRRO DE ITACOATIARA - NITERÓI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.006.0010-A	Regularização de terreno com trator em torno de 80cv, compreendendo acerto, raspagem eventual até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente	M²	16.312,00
	Rua Genários 144,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 1.152,00m²		
	Rua Ipês 214,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 1.712,00m²		
	Rua Margaridas 260,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 2.080,00m²		
	Rua Camélias 280,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 2.240,00m²		
	Rua Cravos 415,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 3.320,00m²		
	Rua Rosas 500,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 4.000,00m²		
	Rua Jasmins 260,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 2.080,00m²		
	Rua Manacás 110,00m (comprimento) x 8,00m (largura) = 880,00m²		
	Subtotal= 1.152,00m² + 1.712,00m² + 2.080,00m² + 2.240,00m² + 3.320,00m² + 4.000,00m² + 2.080,00m² + 880,00m² = 16.312,00m²		
	Total = 16.312,00m²		
01.016.0001-A	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral, de terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação densa (escala 1:500)	ha	1,63
	referente ao item 01.006.0010-A		
	Total = 1,63ha		
01.016.0070-0	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (km 0 da Av. Brasil)	km	64,00
	Total = 64,00 Km (ida e volta)		
01.050.0156-A	Projeto executivo de sistema de drenagem até 20 000m², apresentado nos padrões da contratante	m²	16.312,00
	Total = 16.312,00m²		
01.090.9999-A	Administração local de obras públicas	UN	100,00
	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto senior, inclusive encargos sociais(05.105.0131-A) 8 meses x 0,21 dias/mês x 45.949,20 = R\$ 77.194,65		
	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, exclusive motorista (19.004.0037-D) (Para fiscalização)		
	176,00h/m x 8,00 meses x 2,00 (unidades) x 20,95 (preço) = 58.995,20		
	Subtotal = R\$ 77.194,65 + 58.995,20 = R\$ 136.189,85		
	Subtotal= R\$ 136.995,20 / 100 = R\$ 1.361,89		
	Total = R\$ 1.361,89		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.006.0010-A	Aluguel de container (módulo metálico içável) para escritório, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas, exclusive transporte (vide item 04.005.0300) e carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês	8,00
	1,00 unidade x 8,00mês		
	Total = 8,00 unidades x mês		

02.006.0020-A	Aluguel de container (módulo metálico içável), para sanitário-vestiário, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprindo de acessórios, 2 vasos sanitários, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros, exclusive transporte (vide item 04.005.0300) carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês	8,00
	1,00 unidade x 8,00mês		
	Total = 8,00 unidades x mês		
02.011.0010-0	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	6.549,00
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 432,00m²		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 642,00m²		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 780,00m²		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 840,00m²		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 1.245,00m²		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 1.500,00m²		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 780,00m²		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 2,00 lados = 330,00m²		
	Subtotal = 432,00m² + 642,00m² + 780,00m² + 840,00m² + 1.245,00m² + 1.500,00m² + 780,00m² + 330,00m² = 6.549,00m²		
	Total = 6.549,00m²		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
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	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	6,00
	(2,00m x 3,00m) x 1 unid. = 6,00m²		
	Total = 6,00m²		
CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA			
03.014.0005-0	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, exclusive material	m³	2.490,36
	Manilhas de 600mm		
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 120,96m³		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 179,76m³		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 218,40m³		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 235,20m³		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 348,60m³		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 420,00m³		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 218,40m³		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 0,70m (altura) x 1,20m (largura) = 92,40m³		

	Subtotal = $120,96\text{m}^3 + 179,76\text{m}^3 + 218,40\text{m}^3 + 235,20\text{m}^3 + 348,60\text{m}^3 + 420,00\text{m}^3 + 218,40\text{m}^3 + 92,40\text{m}^3 = 1.833,72\text{m}^3$		
	Manilhas de 300mm		
	Rua Genários		
	36,00m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 43,20m ³		
	Rua Ipês		
	57,60m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 69,12m ³		
	Rua Margaridas		
	64,80m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 77,76m ³		
	Rua Camélias		
	72,00m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 86,40m ³		
	Rua Cravos		
	100,80m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 120,96m ³		
	Rua Rosas		
	122,40m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 146,88m ³		
	Rua Jasmins		
	64,80m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 77,76m ³		
	Rua Manacás		
	28,80m (comprimento) x 1,20m (altura) x 1,00m (largura) = 34,56m ³		
	Subtotal = $43,20\text{m}^3 + 69,12\text{m}^3 + 77,76\text{m}^3 + 86,40\text{m}^3 + 120,96\text{m}^3 + 146,88\text{m}^3 + 77,76\text{m}^3 + 34,56\text{m}^3 = 656,64\text{m}^3$		
	Subtotal = $1.833,72\text{m}^3 + 656,64\text{m}^3 = 2.490,36\text{m}^3$		
	Total = 2.490,36m³		
03.016.0015-B	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m³	4.975,20
	Manilhas de 600mm		
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 259,20m ³		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 385,20m ³		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 468,00m ³		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 504,00m ³		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 747,00m ³		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 900,00m ³		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 468,00m ³		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,20m (largura) = 198,00m ³		
	Caixa Ralo		
	1,50m (comprimento) x 1,00m (altura) x 1,00m (largura) = 1,50m ² x 150,00 unidades = 225,00m ³		
	Subtotal = $259,20\text{m}^3 + 385,20\text{m}^3 + 468,00\text{m}^3 + 504,00\text{m}^3 + 747,00\text{m}^3 + 900,00\text{m}^3 + 468,00\text{m}^3 + 198,00\text{m}^3 + 225,00\text{m}^3 = 4.154,40$		
	Manilhas de 300mm		
	Rua Genários		
	36,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 259,20m ³		
	Rua Ipês		
	57,60m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 385,20m ³		
	Rua Margaridas		
	64,80m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 468,00m ³		
	Rua Camélias		
	72,00m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 504,00m ³		
	Rua Cravos		
	100,80m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 747,00m ³		
	Rua Rosas		
	122,40m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 900,00m ³		
	Rua Jasmins		

	64,80m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 468,00m³		
	Rua Manacás		
	28,80m (comprimento) x 1,50m (altura) x 1,00m (largura) = 198,00m³		
	Subtotal = 54,00m³ + 84,40m³ + 97,20m³ + 108,00m³ + 151,20m³ + 183,60m³ + 97,20m³ + 43,20m³ = 820,80m³		
	Subtotal = 4.154,40m³ + 820,80m³ = 4.975,20m³		
	Total = 4.975,20m³		
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES			
04.005.0163-A	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 basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t	t x km	532.915,20
	Referente ao Item 01.006.0010-A		
	16312,00m³ x 0,30m = 4.893,60m³ x 1,80 t/m³ = 8.808,48 t		
	Referente ao Item 03.016.0015-B		
	4.975,20m³ x 1,80t/m³ = 8.955,36 t		
	Subtotal = 8.808,48t + 8.808,36t = 17.763,84t x 30,00 km = 532.915,20txkm		
	Total = 532.915,20 txkm		
04.005.0300-A	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x km	40,00
	2 unidades x 20,00 km = 40,00unxkm		
	Total = 40,00unxkm		
04.011.0052-1	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ 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	9.244,10
	16.312,00m³ x 0,15m = 2.446,80m³		
	2.446,80m³ x 1,30 (Emp) x 1,50 (t/m³) = 4.771,26 t		
	referente ao item 03.016.0015-B		
	4.975,20m³ - 2.490,36m³ de reaproveitamento = 2.484,84 x 1,80t/m³ = 4.472,71 t		
	Subtotal = 4.771,26 t + 4.472,71 t = 9.244,10 t		
	Total = 9.244,10m³		
04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0019-0	Demolição manual de pavimentação de macadame betuminoso, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³	166,40
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 8,00m (largura) x 0,08m (profundidade) = 166,40m³		
	Total = 166,40m³		
05.001.0142-A	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M	4.366,00
	Rua Genários		
	30,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 288,00m		
	Rua Ipês		
	48,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 428,00m		
	Rua Margaridas		
	54,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m		
	Rua Camélias		
	60,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 560,00m		
	Rua Cravos		
	84,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 830,00m		
	Rua Rosas		
	102,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 1.000,00m		
	Rua Jasmins		
	54,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 220,00m		
	Subtotal= 288,00m + 428,00m + 520,00m + 560,00m + 830,00m + 1.000,00m + 520,00m + 220,00m = 4.366,00m		
	Total = 4.366,00m		

05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Total= 1,00 unidade		
CATEGORIA 6 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.004.0090-0	Tubo de concreto armado, classe PA-2, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	511,20
	Rua Genários		
	36,00m (comprimento)		
	Rua Ipês		
	57,60m (comprimento)		
	Rua Margaridas		
	64,80m (comprimento)		
	Rua Camélias		
	72,00m (comprimento)		
	Rua Cravos		
	100,80m (comprimento)		
	Rua Rosas		
	122,40m (comprimento)		
	Rua Jasmins		
	64,80m (comprimento)		
	Rua Manacás		
	28,80m (comprimento)		
	Subtotal= 36,00m + 57,60m + 64,80m + 72,00m + 100,80m + 122,40m + 64,80m + 28,80m = 511,20m		
	Total = 511,20m		
06.004.0096-0	Tubo de concreto armado, classe PA-2, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 600mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	2.183,00
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento)		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento)		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento)		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento)		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento)		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento)		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento)		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento)		
	Subtotal= 144,00m + 214,00m + 260,00m + 280,00m + 415,00m + 500,00m + 260,00m + 110,00m = 2.183,00m		
	Total = 2.183,00m		
06.015.0010-0	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	
	Total = 75,00 unidades		
06.016.0007-0	Tampão completo de ferro fundido dúctil (nodular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un	

	Total = 75,00 unidades		
06.015.0030-0	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de (0,30 x 0,90 x 0,90)m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160, inclusive fornecimento de todos os materiais	UN	150,00
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 288,00m / 30,00m (distância) = 10,00 unidades		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 428,00m / 30,00m (distância) = 15,00 unidades		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m / 30,00m (distância) = 18,00 unidades		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 560,00m / 30,00m (distância) = 19,00 unidades		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 830,00m / 30,00m (distância) = 28,00 unidades		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 1.000,00m / 30,00m (distância) = 34,00 unidades		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m / 30,00m (distância) = 18,00 unidades		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 220,00m / 30,00m (distância) = 8,00 unidades		
	Subtotal= 10,00un + 15,00un + 18,00un + 19,00un + 28,00un + 34,00un + 18,00un + 8,00un = 150,00 unidades		
	Total = 150,00 unidades		
CATEGORIA 8 - BASES E PAVIMENTOS			
08.009.0003-A	Pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de pó de pedra e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, inclusive fornecimento de todos os materiais	M²	14.844,00
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 979,00m²		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 1.455,00m²		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 1.768,00m²		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 1.904,00m²		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 2.822,00m²		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 3.400,00m²		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 1.768,00m²		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 6,80m (largura) = 748,00m²		
	Subtotal= 979,00m² + 1.455,00m² + 1.768,00m² + 1.904,00m² + 2.822,00m² + 3.400,00m² + 1.768,00m² + 748,00m² = 14.844,00m²		
	Total = 14.844,00m²		
08.027.0051-A	Sarjeta e meio-fio conjugado reto, de concreto simples fck=15MPa, pré-moldada, tipo DER-RJ, medindo 0,65m de base e com altura de 0,30m, rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	M	4.366,00
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 288,00m		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 428,00m		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 560,00m		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 830,00m		

	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 1.000,00m		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 520,00m		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 2,00m (lados) = 220,00m		
	Subtotal= 288,00m + 428,00m + 520,00m + 560,00m + 830,00m + 1.000,00m + 520,00m + 220,00m = 4.366,00m		
	Total = 4.366,00m		
CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS			
11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	240,13
	Rua Genários		
	144,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 15,85m³		
	Rua Ipês		
	214,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 23,54m³		
	Rua Margaridas		
	260,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 28,60m³		
	Rua Camélias		
	280,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 30,80m³		
	Rua Cravos		
	415,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 45,55m³		
	Rua Rosas		
	500,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 55,00m³		
	Rua Jasmins		
	260,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 28,60m³		
	Rua Manacás		
	110,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 0,11m (altura) = 12,10m³		
	Subtotal= 15,85m³ + 23,54m³ + 28,60m³ + 30,80m³ + 45,55m³ + 55,00m³ + 28,60m³ + 12,10m³ = 240,13		
	Total =240,13m³		
Planilha:itacoa	BDI: 25%		

