

S0149972

Dr.  
Mário Cristiano B. Rangel  
Secretário - EMUSA  
Nº 49543



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Implantação de Praça na Av. Ary Parreiras - Icaraí - Niterói**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
01.050.0165-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO (GEOMÉTRICO, CORTES E DETALHES) PARA TRATAMENTO PAISAGÍSTICO DE ÁREAS PÚBLICAS, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS OPERAÇÕES PERTINENTES E A COORDENAÇÃO DOS PROJETOS COMPLETOS	HA	0,235
	Total = 235,00 m x 10,00 m = 2350,00 m² x 0,0001ha		
01.090.9999-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.0033-A)		
	5 meses x 20 dias x 1,0 diária x R\$ = R\$ 83.749,63		
	R\$ 83.749,63 / 100 = R\$ 837,49		
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>			
02.001.0001-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'ÁGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE P/	M2	1.020,62
	Total = 463,92 x 2,20 m = 1020,62 m²		
02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	150,00
	Total = 10,00 m x 15,00 m = 150,00 m²		
02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES E	UNXMES	10,00
	Total = 2,00 unidades X 5 meses		
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA 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
	Total = 1,0 unidade		
02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,00
	Total = 2,00 x 3,00 = 6,00 m²		
02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	6,00
	Total =		
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	6,00
	Total =		
<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>			
04.005.0003-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, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE	T X KM	80,00
	Total = 4 t x 20 km		
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	40,00
	Total = 2,0 unidades X 20 km = 40		
04.006.0013-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE PECAS DE PESO REDUZIDO, TIJOLAS, TELHAS, CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	20,00
	Total = 20 toneladas		
04.007.0050-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE POSTES DE CONCRETO OU AÇO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR	T	3,10
	Total = 31,00 unidades x 100 kg = 3.100kg		
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	2,00
	Total = 2,0 unidades		
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 3M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,00
	Total = 14,00 unidades		
<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
05.001.0002-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSIÇÃO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	1,68
	Demolição de rampa = 4,00 x 1,20 x 0,50 = 3,36 m³ / 2 = 1,68 m³		
05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLAS FURADAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,58
	Demolição do canteiro maior = 2,20 x 0,20 x 1,00 x 4 lados = 1,76 m³		
	Demolição de canteiros menores = 2,95 x 0,15 x 0,40 x 4 lados + 0,50 x 0,15 x 0,40 x 4 lados = 0,82 m³		
	Total = 2,58 m³		
05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 80,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E PA	M3	27,76
	Demolição de rampa = 4,00 x 1,20 x 0,50 = 3,36 m³ / 2 = 1,68 m³		
	Demolição do canteiro maior = 2,20 x 0,20 x 1,00 x 4 lados = 1,76 m³		
	Demolição de canteiros menores = 2,95 x 0,15 x 0,40 x 4 lados + 0,50 x 0,15 x 0,40 x 4 lados = 0,82 m³		
	Calçada lateral = 235,00 m x 0,50 x 0,20 = 23,50 m³		
	Total = 27,76 m³		

Marcos Henrique S. Santos  
EMUSA  
Mar/2005



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Flávia Cristina B. Rangel MS  
Secretária - EMUSA  
Mat. 3805

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Implantação de Praça na Av. Ary Parreiras - Icaraí - Niterói

05.002.0001-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DEN TRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	23,50
	Calçada lateral = 235,00 m x 0,50 x 0,20 = 23,50 m <sup>3</sup>		
05.009.0010-A	ARGILA EXPANDIDA COM GRANULOMETRIA FINA DE 2215, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	40,00
	Canteiro = 250x0,20 x 0,80 = 40,00m <sup>3</sup>		
05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO, MEDINDO 0,40X0,80M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRICAO EM PLOTTER, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOES</b>			
06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TJOLO MAGICO(7X10X20CM), E M PAREDES DE UMA VEZ(0,20M), DE 0,40X0,40X0,80M, EXCLUSIVE TAM PA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO	UN	20,00
	Total = 20,00 unidades		
06.100.0011-A	MANTA GEOTEXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU VALETAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	250,00
	Canteiro = 250 x 1 = 250m <sup>2</sup>		
<b>CATEGORIA 08 - BASES E PAVIMENTOS</b>			
08.040.0030-A	MEIO-FIO TIPO TENTE DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LO CO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECI	M	40,00
	Total = 40,00 M		
<b>CATEGORIA 09 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>			
09.001.0001-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA E SANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	47,00
	Total = 235,00 x 0,20 = 47,00 m <sup>2</sup>		
09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	5,00
	Total = 5,00 unidades		
09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 12 MUDA SM2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	19,48
	Total = (23,80 + 23,80) + (0,55 + 0,55) x 0,40 = 19,48 m <sup>2</sup>		
09.003.0026-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,30 A 2,00)M, TIPO DRACENA DE MADAGASCAR, AGAVE DRAGAO, PITEIRA DO CARIBE, CLUSIA, PLUMA, CAPIM DOS PAMPAS, DRACENA, MURTA, CARACASANA, FLODENDRO GLORIOSO, GUAIMBE DA FOLHA ONDULADA, ORELHA DE ONCA, JUCA ELEFANTE OU SIMILAR,	UN	10,00
	Total = 10,00 unidades		
09.003.0162-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M, TIPO JASMIM ES TRELA, CAETIZINHO, CANA DA INDIA, CANA-INDICA, BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL, XOROA, ANA, PLANTA DA VIDA, ARARUTA, RHOEO, COPO DE LEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS PM2, FORNECIMENTO	M2	47,00
	Canteiro = 235,00 x 0,20 = 47,00 m <sup>2</sup>		
09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	14,62
	Total Jardim = 23,80 x 0,45 x 0,30 = 3,21 m <sup>3</sup>		
	Total Jardim c/ banco = 2,72x1,85x0,40 = 2,01 m <sup>3</sup>		
	Canteiro ciclovia = 0,20 x 235,00 x 0,20 = 9,40 m <sup>3</sup>		
	Total = 14,62 m <sup>3</sup>		
09.015.0306-A	BARRA DUPLA PARA GINASTICA, EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade ( academia )		
09.015.0310-A	BALANCOMULTIUSO EM TUBO DE FERRO GALV.(EXT. E INTERNAMENTE) DE 2 1/2", 2" E 1" ESP. PAREDE 1/8", COMP. DE 2 BALANCOS SIMPL. CIASSENT. MAD. APARELH., 1 ESC. DUPLA, 1 BARRA SIMPLE, 1 BALANCO PICADEIR, RODAS C/ RAMPAS ACESS PIVOT, TRAVA PICADEIR. E P/BALANCO, PISO M	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades ( playground )		
09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS, ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades ( playground de madeira )		
09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades ( playground de madeira )		
09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNEC	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade ( playground de madeira )		
09.015.0342-A	PRANCHA PARA ABDOMINAL, MADEIRA APARELHADA, ESTRUTURA TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", FIXADA EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade ( academia )		
09.015.0343-G	Alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Forneimento e instalação ( desonerado). *SCO PJ 24.13.0300 (f)	UN	1,00
	Academia da terceira idade = 1,00 unidade		

Marcos Henrique S. Santos  
EMUSA  
Mat. 3805

50/44922

**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTEEmpresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSAMário Cristina B. Rangel  
Secretária - EMUSA  
Apost. 4/2014

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

## Implantação de Praça na Av. Ary Parreiras - Icaraí - Niterói

09.015.0345-G	Mult - exercitador conjugado com seis funções distintas, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira idade. Fornecimento e instalação. (desonerado) *SCO PJ 24.13.0500 (/)	UN	1,00
	Academia terceira idade = 1,00 unidade		
09.015.0346-G	Remada sentada, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira idade. Fornecimento e instalação (desonerado) *SCO PJ 24.13.0500 (/)	UN	1,00
	Academia terceira idade = 1,00 unidade		
09.015.0349-G	Placa orientativa, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico. Fornecimento e instalação. * PJ 24.13.0900 (/)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
09.015.0352-G	Surf duplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira idade. Fornecimento e instalação (desonerado) *SCO PJ 24.13.1200 (/)	Unid	1,00
	Total = 1,00 unidade		
09.015.9999-G (SCO PJ 24.20.0070)	Bicicleteiro em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro e 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em um ângulo de 180º, chumbado em dois blocos de concreto FCK=13,5Mpa com dimensões de (0,75x0,30x0,25)m, com gola de proteção, inclusive demolição e recomposição de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive com pintura de base alquídica e 2 demãos de acabamento com esmalte, conforme Anexo II da Resolução SMAC no 498 de 21 de setembro de 2011. Fornecimento e colocação (desonerado)	Unid	7,00
	Total = 7,00 unidades		
<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>			
11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO Início da praça = 38,00 comprimento x 10,00 largura x 0,10 = 38,00 m³ Final da praça = 12,00 m (comprimento) x 10,00 m (largura) x 0,10 = 12,00 m³ Total = 50,00 m³	M3	50,00
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 MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBR Jardim com Banco = (3,72 + 8,80 x 0,50) x 0,50 = 3,13 x 5 unidades = 15,65 m³ Rampa maior: Início da praça = 4,00 x 0,50 x 4,12 = 8,24 m³ / 2 = 4,12 m³ Rampa menor: Início da praça = 1,20 x 0,50 x 4,00 = 2,40 m³ / 2 = 1,20 m³ Rampa final da praça ciclovia = 2,10 x 5,40 x 0,52 = 5,89 m³ / 2 = 2,94 m³ Patamar menor rampa pedestre = 1,20 x 1,20 x 0,52 = 1,24 m³ Patamar maior rampa pedestre = 2,40 x 1,20 x 0,26 = 0,74 m³ Rampa final da praça pedestres = 3,00 x 1,20 x 0,26 = 0,93 m³ / 2 = 0,46 m³ Rampa final da praça pedestres = 3,00 x 1,20 x 0,52 = 1,87 m³ / 2 = 0,93 m³ Patamar nível mais baixo = 1,20 x 1,20 x 0,26 = 0,16 m³ Rampa patamar mais baixo = 3,10 x 1,20 x 0,26 = 0,96 m³ / 2 = 0,48 m³ Jardim com banco final = 3,87 x 0,80 = 3,09 m³ Total = 31,00 m³	M3	31,00
<b>CATEGORIA 12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
12.005.0030-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL Canleiro da ciclovia = 235 m (comprimento) x 1,00 m (altura) x 2 lados = 470,00 m³ Canleiro menor = 5,33 x 1,00 x 2 lados = 10,66 m³ Total = 480,66 m³	M2	480,66
<b>CATEGORIA 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>			
13.001.0028-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 Jardim com banco = 3,10 m³ x 0,50h x 6 unidades = 7,76 x 2,00 = 15,50 m³ Jardim final da praça = 7,53 x 0,50 = 3,76 m³ Canleiro da ciclovia = 480,66 m³ Lateral da praça = 235,00 x 1,00 x 2 lados = 470,00 m³ Jardim existente = 30,00 x 1,00 x 2 lados = 60,00 m³ Total = 1029,92 m³	M2	1.029,92
13.301.0080-B	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE Início da praça = 38,00 comprimento x 10,00 largura = 380,00 m³ Final da praça = 12,00 m (comprimento) x 10,00 m (largura) = 120,00 m³ Total = 500,00 m³	M2	500,00
13.301.0132-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 5CM Total = 2113,37 m³	M2	2.113,37
<b>CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>			
14.002.0200-A	GRADIL NYLÓFOR 3D, EXECUTADO PAINEL DE AÇO GALVANIZADO, SOLDADO, MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO DE AÇO COM BITOLA DE 5MM, FIXADO POR FIXADORES POLIAMIDA E PARAFUSOS EM AÇO INOX, EM POSIÇÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 60X40MM, CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO, EXC Gradil = (8,00 x 1,10) x 2 + (20,00 x 1,10) x 2 = 57,20 m³	M2	57,20
14.002.0207-B	GUARDA-CORPO METÁLICO COM 1,00M DE ALTURA, EM MÓDULOS DE 1,88 M COM MONTANTES EM CHAPA DE AÇO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), ATRAVÉS DE CHUMBADORES DE AÇO INOXIDAVEL, INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIÂMETRO	M	60,00
	Total = 60 m		
<b>CATEGORIA 15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>			
15.006.0100-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO Total = 800 m	M	800,00
15.037.0016-A	CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 2 1/2", EXCLUSIVE EMENDAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Total = 800 m	M	800,00

Marcos Henrique S. Santos  
EMUSA  
Mar. 3/2015



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Implantação de Praça na Av. Ary Parreiras - Icaraí - Niterói**

CATEGORIA 16 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
16.001.0092-A	TERÇA DE MADEIRA APARELHADA, EM PECAS DE 3"X6" PARA COBERTURA DE QUALQUER TIPO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	382,56
	Pergolado		
	Colunas = 12 peças de 2,75 m (2,35 altura útil) x 4 (pergolados) = 132,00 m		
	Longarinas = 2 peças de 5,07 x 4 (pergolados) = 40,56 m		
	Travessa = 25 peças de 2,10 x 4 (pergolados) = 210 m		
	Total = 382,56 m		
16.999.9999-F	TELA CONFECCIONADA EM FIOS POLIÉSTER DE ALTA TENACIDADE REVESTIDA DE PVC, NA COR (A ESCOLHER), ALTA RESISTÊNCIA A TRAÇÃO, ANTIFUNGOS E AUTO-EXTINGUÍVEL, NÃO IMPEDE A VENTILAÇÃO, PORÉM ATUA NA REDUÇÃO DE LUZ SOLAR DEIXANDO O AMBIENTE AGRADÁVEL. EMENDA CONSOLIDA EM EQUIPAMENTO DE RADIOFREQUÊNCIA COM REFORÇO NAS BORDAS E PONTAS.	Unid	5,00
	Total: 5 unidades		
CATEGORIA 17 - PINTURAS			
17.013.0030-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	2.820,00
	Pintura lateral de praça = 235,00 x 1,00 x 2 lados = 470,00 m²		
	Total Piso Praça: 235,00 x 10,00 = 2350,00m²		
	Total = 2820,00 m²		
17.017.0010-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DO PORESIDUAL	M2	550,00
	Pintura Canteiro Praça maior: 235,00 x 1,00 x 2,00 = 470,00m²		
	Pintura Canteiro Praça menor: 80m²		
	Total = 550,00m²		
17.018.0251-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR OU EXTERIOR PARA SUPERFICIE APICADA, SISTEMA TINTOMETRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	550,00
	Pintura Canteiro Praça maior: 235,00 x 1,00 x 2,00 = 470,00m²		
	Pintura Canteiro Praça menor: 80m²		
	Total = 550,00m²		
17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	189,45
	Colunas = 0,15 m x 4 lados = 0,60 m x 132,00 m = 79,20 m²		
	Travessa e Longarinas = 0,15 m x 2 lados + 0,07 m x 2 lados = 0,44 m x (40,56 + 210,00) = 0,44m x 250,56m = 110,25 m²		
	Total = 189,45 m²		
CATEGORIA 21 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	28,00
	Total de postes: 3,5 metros = 28,00 unidades		
21.003.0053-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 3,50M, COM SAPATA E BASE (PADRAO RIO CIDADE CATETE), FORNECIMENTO	UN	26,00
	Praça Maior: 23		
	Praça Inicio: 3		
	Praça Final: 2		
	Total = 28 unidades		
21.013.0010-A	CHUMBADORES DE AÇO, PARA FIXACAO DE POSTE RETO OU CURVO, DE AÇO, DE 7,00 ATE 9,00M, COM FLANGE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	28,00
	Total = 28 unidades		
21.015.0182-A	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, DE 3(TRES)ESTRIBOS, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., DE 3(TRES)CONDUTORES PARA ALINHAMENTO RETO, ANGULO INFERIOR A 90° E PONTO TERMINAL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS CINTAS DE FIXACAO (VER CONJUNTO BTV 1), FORNECIMENTO E INSTALA	UN	28,00
	Total = 28		
21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 58"(16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28		
21.018.0020-A	REDE DE B.T., AEREA, COM 1(UM)CONDUTOR DE COBRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CONDUTOR (LANÇE) INSTALACAO	UN	28,00
	Total = 28		
21.019.0090-A	LUMINARIA LRJ-36 PARA LAMPADA VAPOR DE SODIO OU MULTIVAPOR METALICO DE 150W, TUBULAR, COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO 2 20V (EM-RIOLUZ N°30), COM ENCAIXE EM TUBO COM DIAMETRO 48MM, CO RPO EM ALUMINIO INJETADO A ALTA PRESSAO, DIFUSOR EM POLICARBONATO I	UN	28,00
	Total = 28		
21.020.0106-A	COMANDO DE CIRCUITO, PADRAO RIOLUZ, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO, COLOCACAO	UN	28,00
	Total = 28		
21.031.0015-A	RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA, TIPO FAIL-OFF, TENSÃO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V, POTENCIA DA CARGA 1000W O U 1800VA, CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A, CORPO EM POLICARBONATO NA COR AZUL, ESTABILIZADO AO UV, PINOS EM LATAO ESTANHADO, DEVENDO AT	UN	28,00
	Total = 28		
21.031.0025-A	RELE TEMPORIZADO, TIPO FLT 01/NF, FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28		
21.035.0008-A	CAIXA HAND-HOLE EM ALVENARIA DE TUILOS MACICOS DE 7X10X20CM, PADRAO RIOLUZ, COM DIMENSOES DE 0,40X0,40X0,90M, EXCLUSIVE ES CAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	28,00
	Total = 28		
21.035.0205-A	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, tipo especial, DN 600mm, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, dotado de furação para fixação do aro de anel de concreto e instalação de conectores para aterramento, com inscrição RIOLUZ discreta, em alto relevo, conforme desenho EM-RIOLUZ-078 DESENHO. A4-1992-PD, FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28 unidades		

510/44947

Flávia Cristina Brito Romão  
Secretaria de Urbanização  
e Saneamento

Henrique S Santos  
EMUSA  
Mat. 2305

510/4497/172

**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTEEmpresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSAFlávia Cristine B. Rangel  
Secretária - EMUSA  
Mat. 3305

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

## Implantação de Praça na Av. Ary Parreiras - Icarai - Niterói

21.045.0070-A	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (MVM) DE 150W/220V/E-27 FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28		
21.046.0025-A	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/MVM 150W/IGNITOR COM PICO DE TENSÃO 2,8 A 4KV.FATOR DE POTENCIA MINIMO 0,92,TENSAO DE ALIMENTACAO 220/250V,CORRENTE NA LAMPADA 1,8A,TENSAO NA LAMPADA 100V, EMRIOLUZ-30,NBR-13593/13594,IEC-662 FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28,00 unidades		
21.046.0040-A	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/MVM DE 400W/IGNITOR COM PICO DE TENSÃO 2,8 A 4KV.FATOR DE POTENCIA DE 0,92,TENSAO DE ALIMENTACAO 220/250V,CORRENTE NA LAMPADA 4,5A,TENSAO NA LAMPADA 100V, PERDA MAXIMA DE 10%(EMRIOLUZ-30,NBR-13593/13594,IEC-662),F ORNECI	UN	28,00
	Total = 28,00 postes		
21.050.0010-A	FITA ISOLANTE AUTO-FUSAO, DE 19MMX10M. FORNECIMENTO	UN	28,00
	total = 28,00 unidades		
21.050.0020-A	ARRUELA EM ALUMINIO DE(13X2)MM. FORNECIMENTO	UN	400,00
	Total = 400 unidades		
21.050.0040-A	CHUMBADOR EM ACO CARBONO, COM DIAMETRO DE 7/8", COMPRIMENTO DE 500MM,GALVANIZADO A QUENTE POR IMERSAO, COM PORCA, ARRUELA LISA E ARRUELA DE PRESSAO. FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28 unidades		
21.050.0070-A	CRUZETA Q-3, DE 6 PINOS. FORNECIMENTO	UN	28,00
	Total = 28 postes		
	REF: ARYMI		

Marcos Henrique S. Sa.  
EMUSA  
Mat. 3305