

01/02/2018

04/09/2018

09



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO.
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual	M²	1.012,63
	Área do Campo		
	Subtotal=782,20m²(Acad)		
	Área do intertravado cinza		
	Subtotal=97,20m²		
	Área do Piso cimentado colorido		
	Subtotal=28,50m²		
	Área do playground		
	Subtotal=36,10m²		
	Área do caminho		
	Subtotal=53,55m²		
	Área do Jardim		
	Subtotal=4,58m²+2,10m²x5,00unidades=15,08m²		
	782,20m²+97,20m²+28,50m²+36,10m²+53,55m²+15,08m²		
	Total=1.012,63m²		
01.090.0000-A	Administração local de obras públicas	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.0033-A)		
	4,00mesesx6,00diasx4,71h/diaxR\$ 141,10=R\$ 15.963,80		
	Total=R\$ 15.963,80 / 100 = R\$ 159,63		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 5000, sendo reaproveitado 5 vezes	M²	36,00
	6,00m(comprimento)x4,50m(largura)=36,00m²		
	Total=36,00m²		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisória para assentamento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	Total=1,00unidade		
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=1,00unidade		
02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. Fornecimento e colocação	M²	6,00
	2,00mx3,00m=6,00m²		
	Total=6,00m²		
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES			
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, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	txkm	6.570,48
	Área do Campo		
	782,20m²(Acad)x0,30m=234,66m³		
	Total=234,66m³x1,40t/m³=328,52t		
	328,52tx20,00km=6570,48txkm		
	Total=6.570,48txkm		
04.014.0095-A	Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba	UN	29,00
	Área do terreno		
	1.012,63m²x0,10m=101,26m³		
	Subtotal=101,26m³		
	101,26m³x1,30(Emp.)=131,64m³		
	131,64m³/5,00(un/m³)=26,33un=27,00un		

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

10



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

	Subtotal=27,00un		
	*Possíveis Resíduos Sólidos		
	Total=2,00un		
	Total=29,00unidades		
10.05.0700(SCO)	Disposição final em materiais e resíduos de obras em locais de operação de disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgão de licenciamento e controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	212,46
	Área do terreno		
	1.012,63m ² x0,10m=101,26m ²		
	Subtotal=101,26m ²		
	101,26m ² x1,30(Emp.)=131,64m ²		
	131,64m ² +10,00m ² (Resíduos)=141,64m ²		
	141,64m ² x1,50t/m ² =212,46t		
	Total=212,46t		
04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	M ² XKM	4.500,00
	6,00m-1,50m=4,50m(altura andaime)		
	30,00mx4,50m=135,00m ²		
	135,00m ² x30,00KM=4.500,00m ² xkm		
	Total=4.500,00m ² xKm		
04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M ²	135,00
	6,00m-1,50m=4,50m(altura andaime)		
	30,00mx4,50m=135,00m ²		
	Total=135,00m ²		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1 ^ª , considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M ²	27,00
	30,00mx0,90m=27,00m ² (Campo)		
	Total=27,00m ²		
05.006.0001-B	Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	M ² mês	540,00
	6,00m-1,50m=4,50m(altura andaime)		
	30,00mx4,50m=135,00m ²		
	135,00m ² x4,00meses=540,00m ² mês		
	Total=540,00m ² mês		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M ²	27,00
	30,00mx0,90m=27,00m ²		
	Total=27,00m ²		
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
	1,00unidade		
	Total=1,00unidade		
CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.014.0060-A	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, inclusive tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm	Un	12,00
	Iluminação praça		
	5,00unidades		
	Total=5,00unidades		
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	7,00unidades		
	Total=7,00unidade		
	Total=12,00unidades		
06.082.0050-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 2", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	M	10,00
	*Possíveis pontos de saturação		
	Total=10,00m		

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

11



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR -
NITERÓI

CATEGORIA 08 - BASES E PAVIMENTOS			
08.001.0005-0	Sub-base de pó de pedra, inclusive espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material	M²	10,83
	Playground		
	36,10m x 0,30m		
	Total=10,83m²		
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	M²	97,20
	97,20m²(Acad)		
	Total=97,20m²(Acad)		
08.040.0030-A	Meio-fio tipo tento de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de	M	131,00
	25,00m+9,00m+7,00m+10,00m+30,00m+6,00m+3,00m+5,00m+5,80m+5,80m+5,80m+5,80m+7,00m		
	Total=131,00m		
CATEGORIA 09 - SERVIÇO DE PARQUES E JARDINS			
09.001.0001-B	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	M²	4,58
	4,58m²		
	Total=4,58m²		
09.002.0001-A	Plantio de árvore isolada até 2,00m de altura, de qualquer espécie, em logradouro público, inclusive transporte, terra preta simples e estaca de madeira (tutor), exclusive o fornecimento da árvore	UN	3,00
	3,00unidades		
	Total=3,00unidades		
09.002.0002-A	Plantio de arbustos de 50 a 70cm de altura, formando jardim, com 12 unidades por metro quadrado, exclusive o fornecimento	UN	6,00
	6,00unidades		
	Total=6,00unidades		
09.003.0006-A	Árvore em torno de 2,00m de altura, tipo amendoeira, castanheira, etc. FORNECIMENTO	UN	3,00
	3,00unidades		
	Total=3,00unidades		
09.003.0006-A	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO	UN	6,00
	6,00unidades		
	Total=6,00unidades		
09.006.0030-A	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	M²	3,53
	Jardins		
	1,20m x 1,20m = 1,44m²		
	1,44m² x 5,00un. = 7,20m²		
	subtotal=7,20m²		
	7,20m² + 4,58m²(Acad) = 11,78m²		
	Subtotal=11,58m² x 0,30m = 3,53m²		
	Total=3,53m²		
09.014.0015-A	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Total=4,00 unidades		
09.015.0050-0	Alambrado com 6m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00 x 1,50)m, chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	451,04
	31,68m x 2,00m = 63,36m²		
	24,70m x 6,00m = 148,20m²		
	31,68m x 6,00m = 190,08m²		

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

12



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

	24,70m x 2,00m = 49,40m ²		
	Total = 451,04m ²		
09.015.0322-A	Escorrega de 04 anos com altura de 1,17m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
09.015.0330-A	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
09.015.0332-A	Gaiola ginica (trepa-trepa) em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro 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 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
09.020.0090-A	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5 x 5)cm, com resistência a tração de 250kgf. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	800,00
	32,00m x 25,00m = 800,00m ²		
	Total = 800,00m ²		
24.13.0300 (SCO)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da terceira idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	UN	1,00
	1,00 unidades		
	Total = 1,00unidades		
24.13.0600 (SCO)	Remada sentada, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da terceira idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	UN	1,00
	1,00 unidades		
	Total = 1,00unidades		
24.13.0700 (SCO)	Rotação diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da terceira idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	UN	1,00
	1,00 unidades		
	Total = 1,00unidades		
24.13.0900 (SCO)	Placa orientativa, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da terceira idade. Fornecimento e instalação.(desonerado)	UN	1,00
	1,00 unidades		
	Total = 1,00unidades		
CATEGORIA 11- ESTRUTURAS			
11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	M ³	6,66
	Base Caminho		
	43,75m ² (Acad)x0,10m=4,38m ³		
	Área de convivência colorido		
	28,50m ² (Acad)x0,08m=2,28m ³		
	4,38m ³ +2,28m ³		
	Total=6,66m ³		
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m ³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m ² 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	M ³	7,23
	Caminho		
	43,75m ² (Acad)x0,10m=4,38m ³		
	Base Área de convivência colorido		
	28,50m ² (Acad)x0,10m=2,85m ³		
	4,38m ³ +2,85m ³		
	Total=7,23m ³		

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

13



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

CATEGORIA 13- REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.301.0082-A	Piso cimentado, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher, sobre base existente, colorido	M²	28,50
	Área de convivência colorido		
	28,50m²(Acad)		
	Total=28,50m²		
CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E			
14.002.0082-A	Portão de uma folha, medindo 1,00 x 2,00m, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2" por barra de 1" x 1/8", formando quadros de 1,00 x 1,00m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, exclusive estes e a fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	1,89
	0,90m x 2,10m = 1,89m²		
	Total=1,89m²		
14.002.0084-A	Portão em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1" e 1.1/2", com 2 folhas de abrir, fechamento com tela de arame galvanizado nº 12, malha 2", exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	6,30
	3,00m x 2,10m = 6,30m²		
	Total=6,30m²		
14.007.0274-0	Fechadura de sobrepor, com cilindro, duas voltas, em ferro resinado preto, para portão. FORNECIMENTO	UN	2,00
	2,00 unidades		
	Total=2,00 unidades		
14.007.0278-0	Dobradiça 3" x 3.1/2", de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO	UN	6,00
	6,00 unidades		
	Total=6,00 unidades		
CATEGORIA 15- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS			
15.008.0177-A	Cabo de cobre com isolamento sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 6mm², isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	600,00
	200,00m x 3,00 (Positivo/Negativo/Neutro)		
	Total=600,00m		
15.036.0074-A	Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	200,00
	200,00m		
	Total=200,00m		
CATEGORIA 17 - PINTURAS			
17.017.0301-A	Repintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento leve, limpeza, uma demão de antióxido e uma demão de acabamento na cor existente	M²	12,39
	Tubos do guarda-corpo da área de convivência		
	2,00 x 3,14 x 0,025455m x 31,00m (comprimento) x 2,00 tubos = 4,96m²		
	4,96m² x 2,50 (coef.) = 12,39m²		
	Total=12,39m²		
17.018.0080-A	Pintura com tinta látex, classificação standard (NBR 15079), para exterior, inclusive lixamentos, limpeza, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	M²	378,68
	Lateral Campo		
	31,68m x 3,50m = 110,88m²		
	32,00m x 1,00m x 2,00 lados = 64,00m²		
	Cabeceira Campo		
	25,00m x 1,00m x 2,00 lados = 50,00m²		
	25,00m x 4,00m = 100,00m²		
	Mureta Externa		
	31,00m x 0,80m = 24,80m²		
	Canteiros		
	1,45m x 4,00m x 5,00 unidades = 29,00m²		
	110,88m² + 64,00m² + 50,00m² + 100,00m² + 24,80m² + 29,00m²		
	Total=378,68m²		
CATEGORIA 18- APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.200.0005-A	Rede de nylon para futebol de salão. FORNECIMENTO	PAR	1,00

Marion Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

14



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO.
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

	1.00par		
	Total=1,00par		
18.200.0020-0	Baliza de futebol de campo, tamanho oficial (7,32m x 2,44m), exclusive rede, em tubos de ferro galvanizado de 4", com pintura de base e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	2.00unidades		
	Total=2,00unidades		
CATEGORIA 20- CUSTOS RODOVIÁRIOS			
20.116.0014-A	Área para região Metropolitana do Rio de Janeiro, exclusive transporte, inclusive carga no caminhão. FORNECIMENTO	M²	234,66
	Área do Campo		
	782.20m²(Acad)x0,30m=234,66m²		
	Total=234,66m²		
CATEGORIA 21 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.001.0060-A	Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, exclusive fornecimento do poste	UN	5,00
	Total=5,00 unidades		
21.003.0080-A	Poste de aço, reto, cônico contínuo ou escalonado, altura de 6,00m, sem sapata. FORNECIMENTO	UN	5,00
	Total=5,00 unidades (Praça)		
21.003.9999-A	Poste composto de Polyester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 6,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diâmetro no topo de 60mm, com flange (sapata), especificação EM - Rio Luz No 101. Fornecimento e Assentamento. (desonerado). (SCO - IP 04.12.0300)	UN	7,00
	Total=7,00 unidades (Campo)		
21.015.0208-A	Aterramento de poste de aço, inclusive fornecimento dos materiais	UN	5,00
	5,00 postes		
	Total=5,00unidades		
21.019.0090-A	Luminária LRJ-36 para lâmpada vapor de sódio ou multivapor metálico de 150W, tubular, com equipamento auxiliar integrado , 220V (EM-RIOLUZ n° 30), com encaixe em tubo com diâmetro 48mm, corpo em alumínio injetado a alta pressão, difusor em policarbonato injetado, refletor em chapa de alumínio de alta pureza e anodização com selagem ou petrificação, grau de proteção mínima do conjunto ótico e do alojamento do equipamento auxiliar IP-65, receptáculo E-40, com isolamento para 5kV, EM-RIOLUZ n° 67. FORNECIMENTO	UN	15,00
	Iluminação praça		
	15.00unidades		
	Total=15,00unidades		
21.023.0065-A	Núcleo tripo para luminárias decorativas LDRJ-07/09, em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, núcleo diâmetro interno de 68mm, braços em forma de "T" nas dimensões 290x200mm e diâmetro externo de 48mm, conforme desenho A2-1839-PD e especificação EM-RIOLUZ n° 40. FORNECIMENTO	UN	5,00
	Iluminação praça		
	5,00unidades		
	Total=5,00unidades		
21.028.0135-A	Conector perfurante para rede subterrânea, tensão de aplicação: 0,6/1kV, corpo isolado resistente ao ambiente do subsolo, nas cores branca ou bege claro, contato dentado: liga de alumínio estanhado, com camada de espessura mínima de 8mm e condutividade elétrica mínima de 98% IACS a 20°C, parafuso torquimétrico: liga de alumínio, selador e capuz: material elastomérico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdível, grau de proteção: IP-68, para cabos: principal: 6mm² -70mm² e derivação: 6mm² - 10mm². FORNECIMENTO	UN	12,00
	Iluminação praça		
	5unidades		
	Total=5,00unidades		
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA

010/2258/2018

04/09/2018

15



PREFEITURA
NITERÓI
EMUSA
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CAMPO DE FUTEBOL - RUA BENTO PESTANA NO TREVO DA COVA DA ONÇA - BALDEADOR - NITERÓI

	7,00unidades		
	Total=7,00unidade		
	Total=12,00unidades		
21.031.0015-0	Relé fotoeletrônico para iluminação pública, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latão estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-86 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. FORNECIMENTO	UN	33,00
	Iluminação praça		
	15,00unidades		
	Total=15,00unidades		
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	18,00unidades		
	Total=18,00unidades		
	Subtotal= 18,00un + 15,00un=33,00un		
	Total=33,00unidades		
21.031.0025-A	Relé temporizado, tipo FLT 01/NF. FORNECIMENTO	UN	1,00
	1,00unidade		
	Total=1,00unidade		
21.040.0050-A	Comando para IP, com caixa trifásico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Total=1,00unidade		
21.042.0160-A	Projeto PRJ-22, modelo 2.4 (difusor), para lâmpada a vapor de sódio de 400W, tubular, com carcaça em alumínio fundido, com alojamento para equipamento auxiliar integrado, com separação do corpo ótico, refletor em alumínio anodizado, suporte "U" de ferrogalvanizado a quente e visor de vidro plano temperado, conforme desenho A2-1917-PD e especificação EM-RIOLUZ-20. FORNECIMENTO	UN	18,00
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	18,00unidades		
	Total=18,00unidades		
21.045.0070-A	Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	15,00
	Iluminação praça		
	15,00unidades		
	Total=15,00unidades		
21.045.0090-A	Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 400W, bulbo tubular, tensão de ignição maior ou igual a 3kV e menor ou igual a 4,5kV, temperatura de cor entre 4000 e 5000°K, posição de funcionamento horizontal mais ou menos 20° ou qualquer. FORNECIMENTO	UN	18,00
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	18,00unidades		
	Total=18,00unidades		
21.046.0025-A	Reator aéreo para lâmpada VS/MVM 150W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220/250V, corrente na lâmpada 1,8A, tensão na lâmpada 100V, EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662. FORNECIMENTO	UN	15,00
	Iluminação praça		
	15,00unidades		
	Total=15,00unidades		
21.046.0040-A	Reator aéreo para lâmpada VS/MVM de 400W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência de 0,92, tensão de alimentação 220/250V, corrente na lâmpada 4,5A, tensão na lâmpada 100V, perda máxima de 10% (EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662). FORNECIMENTO	UN	18,00
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	18,00unidades		
	Total=18,00unidades		
21.048.0035-A	Projetores (três) equipados com lâmpadas de descarga, fixados em poste de concreto, inclusive ferragens de fixação, exclusive projetores. COLOCAÇÃO	UN	6,00
	Iluminação Campo/Engaste Alambrado		
	6,00unidades		
	Total=6,00unidade		

PLANILHA: FIL1910

Marlon Felipe de Siqueira
Mat. 02223
EMUSA