



**PREFEITURA
DE NITERÓI**

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventual até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual	M ²	4.235,78
	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	3.382,00m ² +853,78m ² =4235,78m ²		
	Total=4.235,78m²		
01.090.0000-A	Administração local de obras públicas	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.0131-A)		
	7 meses x 13 dias x 3,11h/dia x R\$ 223,00 = R\$ 63.111,23		
	Total = 63.111,23 / 100 = 631,11		
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 500ℓ, sendo reaproveitado 5 vezes	M ²	48,00
	6,00m x 8,00m = 48,00m ²		
	Total=48,00m²		
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 = 1,00 unidade		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisória de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, m ³ -chave 100A, carga 3kw, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. Fornecimento e colocação	M ²	6,00
	2,00m x 3,00m = 6,00m ²		
CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA			
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	M ³	423,57
	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	3.382,00m ² +853,78m ² =4.235,78m ² x 0,10m = 423,57m ³		
	Total=423,57m³		
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	16.519,54
	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	3.382,00m ² +853,78m ² =4235,78m ²		
	4.235,78m ² x0,10mx1,30f.e.x1,50t/m ³ x20,00 km =16.519,54txKm		
04.014.0095-A	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m ³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	UN	255,46
	Preparo Manual		
	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	853,78m ² (Estacionamento)		



Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	$4.235,78m^2 \times 0,10m = 423,57m^3 \times 1,30emp. = 550,65m^3$		
	$550,65m^3 / 5,00m^3/un. = 110,13un$		
	Total=110,13un		
	Escavação		
	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	$3.382,00m^2 + 853,78m^2 = 4.235,78m^2 \times 0,10m = 423,57m^3$		
	$423,57m^3 \times 1,30emp. = 550,64m^3$		
	$550,64m^3 / 5,00m^3/un. = 110,12un$		
	Total=110,12un		
	Demolição Concreto Simples		
	$619,59m^2(\text{Calçada}) \times 0,15m = 92,93m^3$		
	$92,93m^3 \times 1,50emp. = 139,39m^3$		
	$139,39m^3 / 5,00m^3/un. = 27,87un$		
	Total=27,87un		
	Demolição Concreto Armado		
	Guarda-Corpo Existente		
	Montantes		
	$159,00m/2,00montantes = 80,00un. \times 1,00m = 80,00m \times 0,15m \times 0,15m = 1,80m^3$		
	Horizontais		
	$159,00m/2,00linhas = 318,00m \times 0,15m \times 0,15m = 7,16m^3$		
	Total=8,96m ³		
	$8,96m^3 \times 1,50emp. = 13,44m^3$		
	$13,44m^3 / 5,00m^3/un. = 2,68un$		
	Total=2,68un		
	Demolição Revestimento de Argamassa		
	Mureta Campo		
	$239,00m \times 1,20m \times 2,00lados = 573,60m^2$		
	$239,00m \times 0,20m(\text{acabamento superior}) = 47,80m^2$		
	$573,60m^2 + 47,80m^2 = 621,40m^2$		
	$621,40m^2 \times 0,025m = 15,53m^3$		
	$15,53m^3 \times 1,50emp. = 23,30m^3$		
	$23,30m^3 / 5,00m^3/un. = 4,66un$		
	Total=4,66un		
	$110,13un + 110,12un + 27,87un + 2,68un + 4,66un = 255,46un.$		
	Total=255,46un.		
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)	M²XKM	30.946,80
	Alambrado Campo		
	$239,37m \times 5,50m = 1.314,50m^2$		
	Total=1.314,50m ²		
	Vestiários		
	$34,29m(\text{perímetro}) \times 2,00m = 68,58m^2$		
	Total=68,58m ²		
	Bar		
	$52,79m + 29,34m = 82,13m(\text{perímetro})$		
	$82,13m(\text{perímetro}) \times 2,00m = 164,26m^2$		
	Total=164,26m ²		
	$1.314,50m^2 + 68,58m^2 + 164,26m^2 = 1.547,34m^2$		
	$1.547,34m^2 \times 20,00km = 30.946,80m^2 \times km$		
	Total=30.946,80m²xkm		
04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M²	1.547,34



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	Alambrado Campo		
	239,37m x 5,50m = 1.314,50m ²		
	Total = 1.314,50m ²		
	Vestiários		
	34,29m (perímetro) x 2,00m = 68,58m ²		
	Total = 68,58m ²		
	Bar		
	52,79m + 29,34m = 82,13m (perímetro)		
	82,13m (perímetro) x 2,00m = 164,26m ²		
	Total = 164,26m ²		
	1.314,50m ² + 68,58m ² + 164,26m ² = 1.547,34m ²		
	Total = 1.547,34m²		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0001-0	Demolição manual de concreto simples inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M³	92,93
	619,59m ² (Calçada) x 0,15m = 92,93m ³		
	Total = 92,93m³		
05.001.0002-B	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M³	8,96
	Guarda-Corpo Existente		
	Montantes		
	159,00m / 2,00m montantes = 80,00un. x 1,00m = 80,00m x 0,15m x 0,15m = 1,80m ³		
	Horizontais		
	159,00m / 2,00linhas = 318,00m x 0,15m x 0,15m = 7,16m ³		
	Total = 8,96m³		
05.001.0008-A	Demolição de revestimento em argamassa de cimento e areia em parede	M²	621,40
	Mureta Campo		
	239,00m x 1,20m x 2,00lados = 573,60m ²		
	239,00m x 0,20m (acabamento superior) = 47,80m ²		
	573,60m ² + 47,80m ² = 621,40m ²		
	Total = 621,40m²		
05.001.0009-A	Demolição de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em parede, exclusive a camada de assentamento	M²	132,72
	Vest.01		
	22,12m (perímetro) x 3,00m = 66,36m ²		
	Vest.02		
	22,12m (perímetro) x 3,00m = 66,36m ²		
	66,36m ² + 66,36m ² = 132,72m ²		
	Total = 132,72m²		
05.001.0014-A	Demolição de argamassa de assentamento de azulejo, cerâmica ou mármore em parede, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M²	132,72
	Vest.01		
	22,12m (perímetro) x 3,00m = 66,36m ²		
	Vest.02		
	22,12m (perímetro) x 3,00m = 66,36m ²		
	66,36m ² + 66,36m ² = 132,72m ²		
	Total = 132,72m²		
05.001.0015-A	Demolição de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa de assentamento, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M²	53,74



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	26,87m ² (Vest.01)		
	26,87m ² (Vest.02)		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m²(vestiários)		
05.001.0041-A	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento convencional, ondulada, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	M²	53,74
	26,87m ² (Vest.01)		
	26,87m ² (Vest.02)		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m²(vestiários)		
05.001.0063-A	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização	M²	53,74
	26,87m ² (Vest.01)		
	26,87m ² (Vest.02)		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m²(vestiários)		
05.001.0144-A	Arrancamento de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas	UN	15,00
	Total = 15,00 unidades		
05.001.0145-A	Arrancamento de aparelhos sanitários	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
05.001.0147-A	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	M²	1.675,59
	239,37m x 7,00m = 1675,59m ²		
	Total=1.675,59m²		
05.001.0160-A	Percussão com batidas leves, sem retirada do material solto	M²	132,72
	Vest.01		
	22,12m(perímetro)x3,00m=66,36m ²		
	Vest.02		
	22,12m(perímetro)x3,00m=66,36m ²		
	66,36m ² +66,36m ² =132,72m ²		
	Total=132,72m²		
05.002.0105-A	Levantamento de tampão de rua, utilizando conjunto de anéis metálicos suplementares, exclusive cerca protetora	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
05.005.0001-B	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma	M³	1.549,37
	Alambrado Campo		
	239,37m x 5,50m x 1,00m = 1.316,53m ³		
	Total=1.316,53m³		
	Vestiários		
	34,29m(perímetro)x2,00m x 1,00m = 68,58m ³		
	Total=68,58m³		
	Bar		
	52,79m + 29,34m = 82,13m(perímetro)		
	82,13m(perímetro)x2,00m x 1,00m = 164,26m ³		
	Total=164,26m³		
	1.316,53m ³ +68,58m ³ +164,26m ³ =1.549,37m ³		
	Total=1.549,37m³		
05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M²	426,94
	Alambrado Campo		
	239,37m x 1,20m = 287,24m ²		



Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	Total=287,24m ²		
	Vestiários		
	34,29m(perímetro)x1,20m=41,15m ²		
	Total=41,15m ²		
	Bar		
	52,79m+29,34m=82,13m(perímetro)		
	82,13m(perímetro)x1,20m=98,55m ²		
	Total=98,55m ²		
	287,24m ² +41,15m ² +98,55m ² =426,94m ²		
	Total=426,94m²		
05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	M²	1.547,34
	Alambrado Campo		
	239,37m x 5,50m = 1.314,50m ²		
	Total=1.314,50m ²		
	Vestiários		
	34,29m(perímetro)x2,00m=68,58m ²		
	Total=68,58m ²		
	Bar		
	52,79m+29,34m=82,13m(perímetro)		
	82,13m(perímetro)x2,00m=164,26m ²		
	Total=164,26m ²		
	1.314,50m ² +68,58m ² +164,26m ² =1.547,34m ²		
	Total=1.547,34m²		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M²	1.547,34
	Alambrado Campo		
	239,37m x 5,50m = 1.314,50m ²		
	Total=1.314,50m ²		
	Vestiários		
	34,29m(perímetro)x2,00m=68,58m ²		
	Total=68,58m ²		
	Bar		
	52,79m+29,34m=82,13m(perímetro)		
	82,13m(perímetro)x2,00m=164,26m ²		
	Total=164,26m ²		
	1.314,50m ² +68,58m ² +164,26m ² =1.547,34m ²		
	Total=1.547,34m²		
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	M²	1.473,37
	619,59m ² (Calçada)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	619,59m ² +853,78m ² =1473,37m ²		
	Total=1.473,37m²		
CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.001.0250-A	Assentamento de tubulação de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo considerando material da própria escavação e teste hidrostático, exclusive tubo e junta elástica	M	60,00
	Total = 60,00m		



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

06.001.0328-A	Assentamento de tampão de ferro fundido, tipo circular, para tampão de ferro fundido, circular, de 0,60m de diâmetro, até 225kg, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, exclusive o tampão	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
06.006.0020-A	Caixa de inspeção, executada com conexões cerâmicas com diâmetro de 100mm, inclusive base, caixa de proteção e tampa em concreto, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
06.010.0010-A	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 100mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
06.012.0001-A	Caixa de areia de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,80m, para coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura, sendo a base em concreto dosado para fck=10MPa e revestida de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	UN	8,00
	Drenagem Campo		
	Total = 8,00 unidades		
06.017.0001-A	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
06.085.0015-A	Valeta drenante de 0,50m de largura e 0,70m de profundidade, preenchida até 0,30m com pedra britada, incluindo reaterro	M	239,37
	Perímetro Campo		
	239,37m		
06.272.0002-A	Tubo PVC (NBR-7362), para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	M	18,00
	Total = 18,00m		
06.272.0021-A	Curva de PVC para rede de esgoto (NBR 10569), de 45°, PB, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	UN	10,00
	Total = 10,00 unidades		
06.272.0026-A	Curva de PVC para rede de esgoto (NBR 10569), de 90°, PB, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	UN	10,00
	Total = 10,00 unidades		
06.272.0029-A	Junção de PVC para rede de esgoto (NBR 10569), de 45°, BBB, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anéis de borracha. FORNECIMENTO	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		
06.272.0032-A	Plug de PVC para rede de esgoto (NBR 10569), com diâmetro nominal de 100mm. FORNECIMENTO	UN	5,00
	Total = 5,00 unidades		
06.275.0020-A	Tê de PVC - PBA, com três bolsas de junta elástica, diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		
CATEGORIA 08 - BASES E PAVIMENTOS			
08.001.0005-A	Sub-base de pó-de-pedra, inclusive espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material	M³	485,53
	3.382,00m²(Acad.)(Campo)		
	619,59m²(Calçada)		
	853,78m²(Estacionamento)		
	$3.382,00m^2 + 619,59m^2 + 853,78m^2 = 4.855,37m^2$		
	$4.855,37m^2 \times 0,10m = 485,53m^3$		
	Total=485,53m³		
08.012.0001-A	Levantamento e reassentamento de meio-fio	M	80,00
	Total = 80,00m		
CATEGORIA 09 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS			
09.001.0100-A	Grama sintética Européia, em rolos, com fios de 28mm de comprimento, na cor verde, inclusive mão de obra especializada para execução de serviços, fornecimento e instalação de faixas de grama sintética branca para as demarcações do campo, regularização com areia adequada e transporte do material até o local dos serviços. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	3.382,00
	3.382,00m²(Acad.)(Campo)		
09.005.0012-A	Nivelamento e compactação de áreas ensaiçadas	HA	4,85



Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	3.382,00m ² (Acad.)(Campo)		
	619,59m ² (Calçada)		
	853,78m ² (Estacionamento)		
	3.382,00m ² +619,59m ² +853,78m ² =4855,37m ²		
	Total=4,85ha		
09.015.0062-A	Alambrado com 7,5m 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 3" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (2,00 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	M ²	1.675,59
	239,37m x 7,00m = 1675,59m ²		
	Total=1.675,59m²		
CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS			
11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, 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	134,93
	Calçada		
	619,59m ² (Calçada)x0,10m=49,56m ³		
	Estacionamento		
	853,70m ² (Estacionamento)x0,10m = 85,37m ³		
	49,56m ³ +85,37m ³ =134,93m ³		
	Total = 134,93m³		



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

CATEGORIA 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0025-B	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura	M ²	753,22
	Mureta Campo		
	239,00mx1,20mx2,00lados=573,60m ²		
	239,00mx0,20m(acabamento superior)=47,80m ²		
	573,60m ² +47,80m ² =621,40m ²		
	Subtotal=621,40m ²		
	Vest.01		
	21,92m(perímetro)x3,00m=65,91m ²		
	Vest.02		
	21,92m(perímetro)x3,00m=65,91m ²		
	65,91m ² +65,91m ² =131,82m ²		
	Subtotal=131,82m ²		
	621,40m ² +131,82m ² =753,22m ²		
13.026.0015-A	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	M ²	131,82
	Vest.01		
	21,92m(perímetro)x3,00m=65,91m ²		
	Vest.02		
	21,92m(perímetro)x3,00m=65,91m ²		
	65,91m ² +65,91m ² =131,82m ²		
	Total=131,82m ²		
13.175.0010-A	Forro de PVC em réguas de 200mm de largura, espessura igual ou superior a 8mm, encaixados entre si, inclusive rodaforno de PVC para acabamento, estrutura em metalon (20x20)mm e parafusos de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	53,74
	Vest.01		
	26,87m ²		
	Vest.02		
	26,87m ²		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m ²		
13.330.0070-A	Revestimento de pisos com ladrilhos cerâmicos antiderrapantes, com medidas em torno de 11,6 x 24cm, com espessura de 9mm, assentes como em 13.330.0050, cores: pêssego, vermelho e castor	M ²	53,74
	Vest.01		
	26,87m ²		
	Vest.02		
	26,87m ²		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m ²		
13.345.0030-A	Soleira de mármore branco clássico, de 3x15cm, com 2 polimentos, assente como em 13.345.0015	M	8,00
	Total = 8,00m		
13.348.0050-A	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	M	10,00
	Total=10,00m		
CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			



Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

14.002.0012-A	Porta de ferro de tamanho normal, até 1,00m de largura, contorno em barras de 1.1/4" x 5/16", guarnição em cantoneira de 1.1/2" x 1/8", inferiormente, almofada de chapa nº 16, nos dois lados com 60cm de altura, na parte superior, postigo móvel para vidro, grade de barras de 5/8", utilizando dobradiças tipo gonzo, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (com as seguintes ferragens: 3 dobradiças de 3" x 4" de ferro galvanizado com pino, bolas e anéis de latão.)	M ²	8,00
	4,00un x 2,00m x 1,00m = 8,00m ²		
14.002.0050-A	Porta de chapa de ferro galvanizado nº 18 enquadrada em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1.1/2", com 2,50 a 3,00m de altura e área de 6,00 a 9,00m ² , em 2 folhas, inclusive fecho para colocação de cadeado, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	12,00
	6,00un x 1,00m x 2,00m = 12,00m ²		
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	M ²	4,00
	2,00un x 1,00m x 2,00m = 4,00m ²		
14.002.0108-A	Basculante de ferro de 0,50 x 0,50m em cantoneira de 3/4" x 1/8", com uma bácia em cantoneira de 5/8" x 1/8", com alavanca de comando com punho cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
14.002.0434-A	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 2 básculas, medindo 0,60 x 0,80m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas sem divisões, exclusive vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
14.002.9999-G	Corrimão/guarda-corpo em aço inox 316 polido – tubo Ø 2" – com colunas de sustentação – tubo Ø 2" – flanges de fixação, e 3 hastes transversais – tubo Ø 1.1/2" – medindo 159,00 metros lineares (Cotação Metalúrgica Canaverde Ltda.)	M	159,00
	Total = 159,00m		
14.004.0025-A	Vidro plano transparente comum, com 6mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	2,46
	6,00un x 0,50m x 0,50m = 1,50m ² 2,00un x 0,60m x 0,80m = 0,96m ² Total = 2,46m ²		
14.006.0019-A	Porta de madeira de lei em compensado, de 70 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, exclusive ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Total = 4,00 unidades		
14.007.0005-A	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de cilindro central, de latão, acabamento cromado -Maçaneta tipo bola, e espelho circular, de latão, acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" de aço laminado, com pino (eixo) e bolas de ferro, acabamento cromado	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
14.007.0274-A	Fechadura de sobrepor, com cilindro, duas voltas, em ferro resinado preto, para portão. FORNECIMENTO	UN	4,00
	Total = 4,00 unidades		
CATEGORIA 15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.003.0381-A	Assentamento de chuveiro (exclusive fornecimento do aparelho), exclusive materiais necessários e braço cromado	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
15.003.0405-A	Assentamento de vaso sanitário sifonado (exclusive fornecimento do aparelho), inclusive materiais necessários	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
15.004.0050-A	Instalação e assentamento de mictório (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e ralo sifonado de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega	UN	3,00
	Total = 3,00 unidades		
15.004.0075-A	Instalação e assentamento de caixa de descarga elevada (exclusive fornecimento da caixa), compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 25mm, conexões e montagem	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
15.004.0170-A	Ralo seco (simples) de PVC (100 x 53) x 40mm, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm soldável em PVC com 2,00m de extensão e ligação ao ralo sifonado. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	3,00
	Total = 3,00 unidades		
15.005.0040-B	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 6,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		
15.008.0020-A	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	200,00
	Total = 200,00m		
15.008.0030-A	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	50,00
	Total = 50,00m		



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

15.008.0080-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 1,5mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	100,00
	Total =100,00m		
15.008.0090-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4,0mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	200,00
	Total=200,00m		
15.008.0105-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	800,00
	Total=800,00m		
15.008.0110-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 25mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	400,00
	Total=400,00m		
15.020.0095-A	Lâmpada de vapor metálico de 400W-220V, bulbo ovóide. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	36,00
	Total=36,00un.		
15.020.0175-A	Lâmpada LED, tubular, HF 1200mm, T5, 26W, fluxo luminoso em torno de 3900lm	UN	10,00
	Total = 10,00 unidades		
CATEGORIA 16 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
16.004.0018-A	Cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 8mm, exclusive madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	53,74
	26,87m ² (Vest.01)		
	26,87m ² (Vest.02)		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m ²		
16.004.0040-A	Cumeeira normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telhas onduladas de 1,10m de largura e espessura de 5, 6 e 8mm, inclusive acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	20,00
	Total=20,00m		
16.004.0050-A	Calha de beiral, semi-circular de PVC, DN 125, exclusive condutores (vide item 16.004.0055). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	30,00
	15,00m+15,00m=30,00m (vestiários)		
	Total=30,00m		
16.021.0002-A	Impermeabilização com membrana de asfalto elastomérico em solução, aplicada a frio, considerado o consumo de 0,40kg/m ² do primer em uma demão e 4kg/m ² de asfalto recomendado, com reforço de uma tela industrial de poliéster, malha de 2x2mm	M ²	53,74
	26,87m ² (Vest.01)		
	26,87m ² (Vest.02)		
	26,87m ² +26,87m ² =53,74m ²		
	Total=53,74m ²		
CATEGORIA 17 - PINTURAS			
17.025.0005-B	Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento	M ²	1.028,87
	Mureta Campo		
	239,00mx1,20mx2,00lados=573,60m ²		
	239,00mx0,20m(acabamento superior)=47,80m ²		
	573,60m ² +47,80m ² =621,40m ²		
	Total=621,40m ²		
	Vestiários		
	34,29m(perímetro)x3,50m=120,02m ²		
	Total=120,02m ²		



PREFEITURA
DE NITERÓI

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização
e Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE CAMPO E VESTIÁRIO DO SALINAS EM JURUJUBA (FLAMENGUINHO) - NITERÓI

	Bar		
	52,79m+29,34m=82,13m(perímetro)		
	82,13m(perímetro)x3,50m=287,45m ²		
	Total=287,45m ²		
	621,40m ² +120,02m ² +287,45m ² =1028,87m ²		
	Total=1.028,87m ²		
CATEGORIA 18 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.002.0010-A	Lavatório de louça branca tipo popular, sem ladrão, com medidas em torno de 47 x 35cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 de 1" x 1.1/4", torneira de pressão 1193 de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	UN	8,00
	Total =8,00 unidades		
18.002.0055-A	Mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33x28x53cm. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2". Fornecimento	UN	3,00
	Total = 3,00 unidades		
18.002.0070-A	Vaso sanitário de louça branca, tipo médio luxo, com caixa acoplada, inclusive rabicho cromado de 40cm, com saída de 1/2", bolsa de ligação e acessórios de fixação. Fornecimento	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
18.005.0018-A	Assento sanitário de plástico, tipo popular. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00
	Total =6,00 unidades		
18.007.0043-A	Chuveiro plástico, branco, inclusive braço. FORNECIMENTO	UN	6,00
	6,00 unidades		
18.027.0089-A	Luminária fechada, para iluminação de ruas, avenidas e praças, na forma ovóide, corpo refletor estampado em chapa de alumínio, refrator prismático em vidro boro-silicato, para lâmpada: mista até 500W, vapor de mercúrio, vapor de sódio ou vapor metálico até 400W, inclusive 20,00m de fio 2,5mm ² , exclusive lâmpada e reator. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	36,00
	6,00unx6,00postes=36,00un		
	Total = 36,00unidades		
18.027.0300-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP=0,92) e lâmpada fluorescente de 1 x 16W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
	Total = 10,00 unidades		
18.200.0020-A	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
	Total = 2,00 unidades		
18.250.0080-A	Reator para lâmpada de vapor sódio de 400W, 220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	36,00
	Total=36,00un.		
18.260.0070-A	Relé fotoelétrico, para comando de iluminação externa, na tensão de 220V e carga máxima de 1.000W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		
CATEGORIA 21 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.004.0153-A	Retirada de projetor, instalado em teto, piso, parede ou poste	UN	36,00
	Total =36,00unidades		
21.035.0007-A	Caixa hand-hole em alvenaria de tijolos maciços de 7x10x20cm, padrão rioluz, com dimensões de 0,40x0,40x0,60m, exclusive escavação, reaterro e tampão. Fornecimento e assentamento	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		

PLANILHA: RECAJ22