



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
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	M2	37,50
	Área nova dos bancos Trav.Z: Total = 37,50m <sup>2</sup>		
01.090.9999-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>			
02.002.0007-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, ÚTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	M2	600,00
	300m x 2,20m = 600m <sup>2</sup>		
02.006.0015-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), TIPO ESCRITÓRIO COM WC, 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 HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXME S	4,00
	1,00un x 4 meses = 4,00 unxmês		
02.006.0020-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), TIPO 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 HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO 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)	UNXME S	4,00
	1,00un x 4 meses = 4,00 unxmês		
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVA CAO, 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 ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, C ONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12,00
	2,00m x 3,00m = 6,00m <sup>2</sup> x 2 = 12m <sup>2</sup>		
<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>			
03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	0,09
	Churrasqueira Sapatas: 0,30m x 0,30m x 0,50m(h) = 0,045m <sup>3</sup> x 2 unids. = 0,09m <sup>3</sup> Total: 0,09m <sup>3</sup>		
<b>CATEGORIA 04 – TRANSPORTES</b>			
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	5,00
	Canteiros: 1,80x1,80x1,00 = 3,24m <sup>3</sup> x 4 = 12,96m <sup>3</sup> Golas de árvore: 1,00x1,00x0,20 = 0,2m <sup>3</sup> x 8 = 1,60m <sup>3</sup> Mesa: (0,70m x 0,70m x 0,10m (h)) + (0,15m x 0,15m x 0,80m (h)) = 0,067m <sup>3</sup> x 2unids. = 0,13m <sup>3</sup> Bancos: (0,35m x 0,35m x 0,10m (h)) + (0,15m x 0,15m x 0,40m (h)) = 0,021m <sup>3</sup> x 8unids = 0,17m <sup>3</sup> Bancos retangulares: (2,00 x 0,45 x 0,10) = 0,09m <sup>3</sup> x 4 bancos = 0,36m <sup>3</sup> Piso locação sapatas: 0,30 x 0,30 x 0,10 = 0,009m <sup>3</sup> Total: 15,22m <sup>3</sup> /5m <sup>3</sup> = 3,04 - 4 caçambas Extra caso necessário: + 1 caçamba		



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
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	12.626,00
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 4,50m = 631,30m <sup>2</sup> Total = 631,30m <sup>2</sup> x 20,00km = 12.626m <sup>2</sup> 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	M2	2.525,20
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 4,50m = 631,30m <sup>2</sup> x 4 meses = 2.525,20m <sup>2</sup> xmês Total = 2.525,20m <sup>2</sup> xmês		
<b>CATEGORIA 05 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES	M2	1683,48
	Área de intervenção (84,68m + 55,61m + 84,68m + 55,61m) x 6,00m = 1.683,48m <sup>2</sup>		
05.001.0001-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	14,57
	Canteiros: 1,80x1,80x1,00 = 3,24m <sup>3</sup> x 4 = 12,96m <sup>3</sup> Golas de árvore: 1,00x1,00x0,20 = 0,2m <sup>3</sup> x 8 = 1,60m <sup>3</sup> Piso locação sapatas: 0,30 x 0,30 x 0,10 = 0,009m <sup>3</sup> Total: 14,57m <sup>3</sup>		
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	0,66
	Mesas c/ 4 bancos Mesa: (0,70m x 0,70m x 0,10m (h)) + (0,15m x 0,15m x 0,80m (h)) = 0,067m <sup>3</sup> x 2unids. = 0,13m <sup>3</sup> Bancos: (0,35m x 0,35m x 0,10m (h)) + (0,15m x 0,15m x 0,40m (h)) = 0,021m <sup>3</sup> x 8unids = 0,17m <sup>3</sup> Bancos retangulares: (2,00 x 0,45 x 0,10) = 0,09m <sup>3</sup> x 4 bancos = 0,36m <sup>3</sup> Total: 0,66m <sup>3</sup>		
05.004.0010-A	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'ÁGUA, SOLVENTE E ESCO VA DE PIACAVA	M2	617,90
	Pisos de Concreto Aprox: 617,90m <sup>2</sup>		
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	224,47
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 1,60m = 224,47m <sup>2</sup> Total = 224,47m <sup>2</sup>		
05.005.0054-A	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5 X 5)CM, FIO DE 2,5MM, COM RESISTÊNCIA DE 350KG/M². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5.000,00
	Total = 5.000m <sup>2</sup>		
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)	M2XME S	2.525,22
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 4,50m = 631,30m <sup>2</sup> x 4 meses = 2.525,22m <sup>2</sup> xmês Total = 2.525,22m <sup>2</sup> xmês		
05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.525,22
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 4,50m = 631,30m <sup>2</sup> x 4 meses = 2.525,22m <sup>2</sup> xmês Total = 2.525,22m <sup>2</sup> xmês		
05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	224,47
	Alambrado (84,68m + 55,61m) x 1,60m = 224,47m <sup>2</sup> Total = 224,47m <sup>2</sup>		
05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 1,00 unidade		
<b>CATEGORIA 06 – GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>			
06.012.0015-A	POÇO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO DE 1,00X1,00X1,40M, PARA CO LETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,50M DE DIÂMETRO COM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA E BASE EM CONCRETO DOSADO PARA FCK =10MPA E REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	1,00
	Captação de águas pluviais - campo (drenagem) - 1,00 unidade Total = 1,00 unidade		
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	420,00
	Linha principal - 70,00m x 2 linhas = 140,00m Linha secundária - 15,00m x 16 linhas = 240m Linha de captação - 40,00m Total = 420,00m		
06.100.0011-A	MANTA GEOTEXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU VALETAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	798,00
	Linha principal - 70,00m x 2 linhas = 140,00m Linha secundária - 15,00m x 16 linhas = 240m Linha de captação - 40,00m 420,00m x 1,90m(l) = 798m <sup>2</sup> Total = 798m <sup>2</sup>		
06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	100,00
	Captação de água pluviais - campo (drenagem) - 100m Total = 100m		
<b>CATEGORIA 8 – BASES E PAVIMENTOS</b>			
08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M <sup>3</sup>	492,13
	4.921,35m <sup>2</sup> x 0,10 = 492,13m <sup>3</sup>		
<b>CATEGORIA 09 – SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>			
09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	80,00
	Área de gramado: 80m <sup>2</sup>		
09.001.0100-A	GRAMASINTÉTICA 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 GRAMASINTÉTICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÕES DO CAMPO, REGULARIZAÇÃO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4.921,35
	Total = 4.921,35m <sup>2</sup> - Conforme projeto		
09.005.0003-A	REVOLVIMENTO DE SOLO ATÉ 20CM DE PROFUNDIDADE	M2	100,00
	Áreas que receberão grama em placas Aprox: 100m <sup>2</sup>		
09.005.0012-A	NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ÁREAS ENSAIBRADAS	0	0,49
	Campo - 4.921,35m <sup>2</sup> 4.921,35m <sup>2</sup> / 10.000m <sup>2</sup> = 0,49 ha Total = 0,49ha		
09.005.0150-A	CAPINA DE ERVAS, GRAMINEAS, ETC. EM SUPERFÍCIE ENSAIBRADA	M2	100,00
	Áreas próximas aos pisos. Canteiros etc. Aprox: 100m <sup>2</sup>		
09.012.0003-A	BANCO DE CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,00X0,45X0,10M, COM 0,40M DE ALTURA, APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40M COM FUNDAÇÃO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	UN	4,00
	Total = 4,00 unidades		
09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4. A MESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDAÇÃO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDAÇÃO	UN	12,00
	Total = 12,00 unidades		



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
09.015.0052-A	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 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", EM MÓDULOS DE (3,00 X1,50)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	1.683,48
	Área de intervenção (84,68m + 55,61m + 84,68m + 55,61m) x 6,00m = 1.683,48m²		
09.015.0078-A	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM DIÂMETRO INTERNO NO 2.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	280,58
	Área de intervenção campo (84,68m + 55,61m + 84,68m + 55,61m) = 280,58m²		
09.015.0314-A	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRAÇADEIRAS, COM TRAVESSÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE GALVITE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5 A 10ANOS COM ALTURA DE 1, 57MM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) 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
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0330-A	GANGORRA DE 5 A 10ANOS COM 2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) 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
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0343-G	ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. *SCO PJ 24.13.0300 (/)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0345-G	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO) (SCO PJ.24.13.0500)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0349-G	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. * PJ 24.13.0900 (/)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0351-G	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO) (SCO PJ.24.13.1100)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
09.015.0352-G	SURF DUPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO) (SCO PJ.24.13.1200)	UN	1,00
	Total = 1,00 unidades		
<b>CATEGORIA 11 – ESTRUTURAS</b>			
11.003.0003-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,02
	Churrasqueira Magro sapatas: 0,30m x 0,30m x 0,10m(h) = 0,009m³ x 2 unids. = 0,018m³ Total: 0,0018m³ aprox: 0,02		
11.004.0100-A	PILAR EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, COM 25CM DE DIÂMETRO, TRATADO COM PINTURA IMUNIZANTE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, FUNDAÇÃO E REATERRO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	7,00
	Pilares da churrasqueira: 3,50m x2 = 7m		
11.010.0008-A	CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12, 7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	KG	150,00
	Total: 150kg - Para cruzamento em x no campo		



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
11.013.0135-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M³ DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M² DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	10,30
	Área dos bancos lateral Trav. Z: 37,50x0,08 = 3,00m³ Arquibancada nova - 2 um 5,00m x 1,20 x 1,20 = 7,20m³ Churrasqueira Sapatas: 0,30m x 0,30m x 0,60m(h) = 0,009m³ x 2 unids. = 0,108m³ Total = 10,30m³		
<b>CATEGORIA 12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	35,75
	Canteiros: 7,20x1,00 = 7,20m² x 4 = 28,8m² Golas de árvore: 4,00x0,2 = 0,80m² x 8 = 6,40m² Parede apoio banca da churrasqueira: 1,00x0,55 = 0,55m² Total: 35,75m²		
<b>CATEGORIA 13 – REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>			
13.001.0015-A	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:1, 5 COM 1, 5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	111,26
	Canteiros: 7,20x1,00 = 7,20m² x 4 = 28,8m² x 2 lados: 57,60m² Golas de árvore: 4,00x0,2 = 0,80m² x 8 = 6,40m² x 2 lados: 12,8m² Parede apoio banca da churrasqueira: 1,00x0,55 = 0,55m² x 2 lados: 1,10m² Diversos: Aprox: 10m² Arquibancada nova Face frontal: 5m (comprimento) x 0,60 (largura degrau) = 3m² x 4 (faces frontal) = 12m² Face lateral: 1,20m (largura) x 1,20 (altura total) = 1,44m² x 2 (faces lateral) = 2,88m² Total: 12 + 2,88 = 14,88m² x 2 = 29,76m² Total: 111,26m²		
13.026.0010-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	M2	1,62
	Parede da área da Churrasqueira - Revestimento deve ser feito à cima da pia, 60cm 2,70x0,6 = 1,62m²		
13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	100,00
	Recuperação dos pisos de concreto Aprox: 100m²		
<b>CATEGORIA 14 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>			
14.002.0084-A	PORTÃO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1. 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9,75
	Portão Alamedado 2,00m x 3,00m = 6,00m² 1,50m x 2,50m = 3,75m² Total = 9,75m²		
<b>CATEGORIA 15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>			
15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	1,00
	Churrasqueira: 1,00 unidade		
15.004.0060-B	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25 MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXÕES	UN	1,00
	Churrasqueira: 1,00 unidade		
15.007.0430-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 1,00 unidade (área churrasqueira e campo de futebol)		
15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 10 A 30A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	20,00
	Total = 20,00 unidades (área churrasqueira e campo de futebol)		
15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Total = 4,00 unidades (área churrasqueira e campo de futebol)		
15.008.0095-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	400,00
	Total = 400,00m (área churrasqueira e campo)		
15.008.0100-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	400,00
	Total = 400,00m (área churrasqueira e campo)		
15.008.0105-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1.000,00
	Campo: Total = 1000,00m		
15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2, 5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00
	Churrasqueira: 1,00un		
15.020.0042-A	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, DUPLA, DE 18W, 2700°K, REFERENCIA PLC 18W. FORNECIMENTO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades (Churrasqueira)		
15.020.0080-A	LAMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 400W-110/220V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	72,00
	Total: 72,00 unidades (Campo)		
15.036.0080-A	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.000,00
	Aprox: 1000,00m		
<b>CATEGORIA 16 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>			
16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3 "X1.1/2", RIPAS DE 1, 5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOUR A OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	5,80
	Área da Churrasqueira ( executar somente UMA água) 2,50m x 3,30m = 5,80m²		
16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,80
	Área da Churrasqueira 2,50m x 3,30m = 5,80m²		
16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Fachada Principal	M	3,30
	Total = 3,30m		
16.004.0055-A	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOE S. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00
	Total: 3m		
<b>CATEGORIA 17 – PINTURAS</b>			
17.018.0010-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, INCLUSIVE RASPAGEM, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR, UMA DEMÃO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	59,76
	Pintura Arquibancada nova Face frontal: 5m (comprimento) x 0,60 (largura degrau) = 3m² x 4 (faces frontal) = 12m² Face lateral: 1,20m (largura) x 1,20 (altura total) = 1,44m² x 2 (faces lateral) = 2,88m² Pintura canteiros e golos: Aprox 30m² Total: 12 + 2,88 + 30 = 14,88m² x 2 = 29,76m² + 30m² = 59,76m²		
17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATÉX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	59,76
	Pintura Arquibancada nova Face frontal: 5m (comprimento) x 0,60 (largura degrau) = 3m² x 4 (faces frontal) = 12m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Face lateral: 1,20m (largura) x 1,20 (altura total) = 1,44m <sup>2</sup> x 2 (faces lateral) = 2,88m <sup>2</sup> Total: 12 + 2,88 = 14,88m <sup>2</sup> x 2 = 29,76m <sup>2</sup> + 30m <sup>2</sup> = 59,76m <sup>2</sup>		
17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATÉX ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, SOBRE SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE, INCLUSIVE LIMPEZA, LIXAMENTO COM LI XA FINA, UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	380,72
	Pintura parede guarda-corpo e paredão alambrado 84,68m + 55,61 = 140,29m x 1,50(h) = 210,43m <sup>2</sup> Pintura mureta Alambrado 84,68m + 55,61 = 140,29m x 1,00(h) = 140,29m <sup>2</sup> Pintura Arquibancada existente Aprox: 30m <sup>2</sup> Diversos: Aprox: 20m <sup>2</sup> Total = 380,72m <sup>2</sup>		
17.017.0321-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM 17.017.0320 E NA COR EXISTENTE	M2	30,00
	Pintura Guarda-corpo Aprox: 30m <sup>2</sup>		
CATEGORIA 18 – APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.009.0065-A	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MÓVEL, TIPO PAREDE, 1168 DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Churrasqueira Total = 1,00 unidades		
18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL DE 500X400X200MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2"X1.1/ 2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E	UN	1,00
	Churrasqueira Total = 1,00 unidades		
18.027.0445-A	ARANDELA, DE PAREDE, COM RECEPTACULO (EXCLUSIVE LAMPADA), REFLETOR EM MATERIAL ANTIFERRUGEM E BRAÇO DE ALUMÍNIO ANODIZADO COM BASE PARA FIXAÇÃO.	UN	2,00
	Churrasqueira Total = 2,00 unidades		
18.081.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ, COM 3CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,49
	2,70m x 0,55m = 1,49m <sup>2</sup> (churrasqueira)		
18.081.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ, COM SEÇÃO DE 5X3CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,70
	Churrasqueira: 2,70m		
18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO	PAR	1,00
	Campo: 1 par		
18.200.0020-A	BALIZA DE FUTEBOL DE CAMPO, TAMANHO OFICIAL(7, 32X2.44M), EXCLUSIVE REDE, EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 4", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
	Campo: Total: 2,00 um		
CATEGORIA 20 – CUSTOS RODOVIÁRIOS			
20.012.0020-A	RECUPERAÇÃO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	300,00
	Todo entorno Aprox: 300m		
CATEGORIA 21 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.004.0100-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU AÇO, DE 10,00 A 12,00M	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
21.005.0020-A	POSTE DE AÇO, CONTINUO, RETO, CONICO, SIMPLES, COM FLANGE DE AÇO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES, DE 9,00 M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
21.031.0015-A	RELÉ FOTOELÉTRÔNICO 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-66 E ANSI C136.10 E NBR 5126, NO QUE COUBER. FORNECIMENTO	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
21.031.0035-A	RELE FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL, COM BASE, EM PONTA DE BRAÇO OU P OSTE CURVO (AÇO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRÃO DA RIOLU Z, COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXAÇÃO; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RELE E BASE. ASSENTAMENTO	UN	6,00
	total = 6,00 unidades		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO  
REFORMA DO CAMPO DA PALMEIRA - FONSECA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
21.048.0025-A	PROJETORES (DOIS) EQUIPADOS COM LAMPADAS DE DESCARGA, FIXADOS EM POSTE DE AÇO OU CONCRETO, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PROJETER. COLOCAÇÃO	UN	72,00
	Total = 72,00 unidades		
21.046.0035-A	REATOR AÉREO PARA LAMPADA VS/MVM DE 250W, IGNITOR COM PICO TENSÃO 2,8 A 4KV, FATOR DE POTENCIA DE 0,92, TENSÃO DE ALIMENTAC AO 220/250V, CORRENTE NA LAMPADA 3A, TENSÃO NA LAMPADA 100V, PE RDA MÁXIMA DE 10% (EM-RIOLUZ-30,NBR-13593/13594, IEC-662). FORNECIMENTO	UN	72,00
	Total = 72,00 unidades		
21.048.0045-A	PROJETOR FIXADO EM BANDEJA ATRAVES DE CHUMBADORES DE AÇO INO X, EXCLUSIVE PROJETER, CHUMBADOR E BANDEJAMENTO. COLOCAÇÃO	UN	72,00
	Total = 72,00 unidades		
21.048.0065-A	REATOR COM IGNITOR EM BANDEJA, EXCLUSIVE REATOR. COLOCAÇÃO	UN	72,00
	Total = 72,00 unidades		
Código: CAMPAL1			



