

MEMÓRIA DE CÁLCULO
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE CAMPOS ESPORTIVOS COM PISO EM GRAMA SINTÉTICA
RESUMO DOS SERVIÇOS



CAMPO	MEDIDAS	ÁREA (m²)	PORTE	PERÍMETRO	SITUAÇÃO ATUAL
CAMPO DA RIODE	15,00 X 20,00	300,00m²	Pequeno	70,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO BALDEADOR	15,00 X 20,00	300,00m²	Pequeno	70,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA ALDEIA	22,00 X 17,00	374,00m²	Pequeno	78,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO ARENA FIGUEIREDO	25,00 X 15,00	375,00m²	Pequeno	80,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO CONRADO BARBOSA	17,00 X 23,00	391,00m²	Pequeno	80,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA CORUJA	16,00 X 27,00	432,00m²	Pequeno	86,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO FREI ORLANDO	15,00 X 31,00	465,00m²	Pequeno	92,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO PIMBA	35,00 X 15,00	525,00m²	Pequeno	100,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO CAPIM MELADO	20,00 X 30,00	600,00m²	Pequeno	100,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO HOLOFOTE	20,00 X 30,00	600,00m²	Pequeno	100,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DOS PREDINHOS	20,00 X 32,00	640,00m²	Pequeno	104,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA BARREIRA	19,00 X 35,00	665,00m²	Pequeno	108,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO BOA ESPERANÇA	20,00 X 35,00	700,00m²	Pequeno	110,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA PEDRA DO URUBU	35,00 X 20,00	700,00m²	Pequeno	110,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DES. MARIO FERNANDES	20,00 X 35,00	700,00m²	Pequeno	110,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO SÃO LUIZ	35,00 X 20,00	700,00m²	Pequeno	110,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA FIGUEIRA	20,00 X 36,00	720,00m²	Pequeno	112,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO LINO TEIXEIRA	20,00 X 36,00	720,00m²	Pequeno	112,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO JUCA BRANCO	28,00 X 16,00	728,00m²	Pequeno	88,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO CASTRO ALVES	22,00 X 34,00	748,00m²	Pequeno	112,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO CONTINENTAL	20,00 X 38,00	760,00m²	Pequeno	116,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DUDU DO CAVALÃO	19,00 X 40,00	760,00m²	Pequeno	118,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO COVA DA ONÇA	32,00 X 25,00	800,00m²	Pequeno	114,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA GRUTA	40,00 X 30,00	1.200,00m²	Médio	140,00m	EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO RATO MOLHADO	35,00 X 25,00	875,00m²	Pequeno	120,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DO SANTO CRISTO	35,00 X 25,00	875,00m²	Pequeno	120,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA SAUDADE	45,00 X 22,00	990,00m²	Pequeno	134,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA COREIA	55,00 X 38,00	2.090,00m²	Grande	186,00m	EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO LUIZ JOSÉ ALVES	44,00 X 24,00	1.056,00m²	Médio	136,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO ROLIMÃ	24,00 X 45,00	1.080,00m²	Médio	138,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO ZULU	44,00 X 26,00	1.144,00m²	Médio	140,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA BARREIRINHA	30,00 X 40,00	1.200,00m²	Médio	140,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO MATO GROSSO	28,00 X 43,00	1.204,00m²	Médio	142,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO SABÃO	27,00 X 46,00	1.242,00m²	Médio	146,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO ATALÁIA	42,50 X 30,00	1.288,00m²	Médio	145,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO MACEIÓ	49,00 X 30,00	1.470,00m²	Médio	158,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA IÁRA	52,00 X 30,00	1.560,00m²	Médio	164,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO TANCREDO NEVES	52,00 X 31,00	1.612,00m²	Médio	166,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO JARDIM IMBUÍ (TIBAU)	31,00 X 53,00	1.643,00m²	Médio	168,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO SERRÃO	50,00 X 35,00	1.750,00m²	Médio	170,00m	EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO BRANDÃO	63,00 X 33,00	2.079,00m²	Grande	192,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DO DORGE	64,00 X 33,00	2.112,00m²	Grande	194,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA GALINHA	65,00 X 40,00	2.307,50m²	Grande	210,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO VALE FELIZ	39,00 X 60,00	2.340,00m²	Grande	198,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DO MARITIMO	64,00 X 45,00	2.880,00m²	Grande	218,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO LÚCIO DO NEVADA	67,00 X 44,00	2.948,00m²	Grande	222,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
CAMPO DA GROTA	65,00 X 55,00	3.575,00m²	Grande	240,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA PALMEIRA	85,00 X 58,00	4.930,00m²	Grande	286,00m	BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
PARQUE ESPORTIVO E SOCIAL DO CARAMUJO	100,00 X 80,00	8.000,00m²	Grande	360,00m	EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
PRAÇA DA AMENDOEIRA - PONTA DA AREIA	50,00 X 35,00	1.750,00m²	Médio	170,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DO POMBAL - RUA A SANTANA	50,00 X 35,00	1.750,00m²	Médio	170,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA BERNADINO - FONSECA	65,00 X 55,00	3.575,00m²	Grande	240,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO PALÁCIO - INGÁ	63,20 X 38,00	2.401,60m²	Grande	202,40m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
CAMPO DA TORRE - CAVALÃO	65,00 X 55,00	3.575,00m²	Grande	240,00m	MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA
TOTAL =		80.205,10m²			

0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL
Cód.: 01.090.0000-A

Total = 100,00 UN

1- Serviços de Escritório, Laboratório e Campo

1 PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILAMENTO ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO
Cód.: 01.005.0001-A

Total = 23.769,60 M2

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43395,50 M²	80205,10 M²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23769,60 M²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13040,00 M²	

* Mal Estado de Conservação - Manutenção Corretiva = Local onde será necessária a reposição de grama sintética

2- Canteiro de Obra

2 ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), P/ESCritório C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO C/N ERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDR. OSSANITÁRIAS, SUPRIMENTO ACESSÓRIOS, 1 BACIA SANITÁRIA E 1 LAVATOIRIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)

Cód.: 02.006.0015-A
==> 3,00un x 12 meses = 36,00 UNXMES
Total = 36,00 UNXMES

3 ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PROP. RIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA

Cód.: 02.006.0050-A
==> 3,00un x 12 meses = 36,00 UNXMES
Total = 36,00 UNXMES

4 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO
Cód.: 02.015.0001-A

Total = 36,00 UN

==> 3,00un x 12,00un = 36,00un
mês

5 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
Cód.: 02.016.0001-A

Total = 36,00 UN

==> 3,00un x 12,00un = 36,00un
mês

6 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO
Cód.: 02.020.0002-A

Total = 216,00 M2

==> 3,00un x 2,00m x 3,00m = 18,00m²
18,00m² x 12,00un = 216,00m²

4- Transportes

7 TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)
Cód.: 04.005.0300-A

Total = 1.080,00 UNXKM

==> 36,00un x 2,00un ida e volta x 15,00km = 1.080,00unxkm
por ano

8 CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006
Cód.: 04.013.0015-A

Total = 36,00 UN

==> 3,00un x 12,00un = 36,00un
mês

9 RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS									
Cód.: 04.014.0095-A									
								Total =	584,00 UN
Item		Área		Espessura				Volume	
Areia	=	80.205,10m²	x	0,01m			=	802,05m³	
Borracha	=	80.205,10m²	x	0,02m	x	1,1	=	1.764,51m³	
Grama de Descarte	=	23.769,60m²	x	0,005m			=	118,85m³	
Poço de Visita	=	0,79m²	x	1,50m	x	100,00un	=	237,00m³	
								TOTAL =	2922,41 M³
Retirada de Entulho		Caçamba		Qtde Caçambas Ano					
2922,41 M³	/	5,00 M³	=	584,00 Un					
5- Serviços Complementares									
10 TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA									
Cód.: 05.001.0173-A									
								Total =	5.772,60 M3
RETIRADA									
Item		Área		Espessura				Volume	
Areia	=	80.205,10m²	x	0,01m	x	1,5	=	1.203,08m³	
Borracha	=	80.205,10m²	x	0,002m	x	1,1	=	176,45m³	
Grama de Descarte	=	23.769,60m²	x	0,050m			=	1.188,48m³	
Poço de Visita	=	0,79m²	x	1,50m	x	100,00un	=	237,00m³	Limpeza 2x por ano do PV
REPOSIÇÃO									
Item		Área		Espessura				Volume	
Areia	=	80.205,10m²	x	0,01m			=	1.203,08m³	
Borracha	=	80.205,10m²	x	0,02m			=	1.764,51m³	
								TOTAL =	5.772,60m³
* O volume dos materiais já considera o empolamento, sendo adotados os seguintes fatores: areia = 1,50 e borracha granulada = 1,10.									
11 LIMPEZA MANUAL DE POÇO DE VISITA DE ATÉ 3,00M DE PROFUNDIDADE E EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO									
Cód.: 05.003.0010-B									
								Total =	235,62 M3
QUANTIDADE PV's φ 1,0 m		ÁREA		PROFUNDIDADE		QUANTIDADE DE LIMPEZA DO PV/ANO		VOLUME	
100,00un	x	0,79m²	x	1,50m	x	2,00un	=	235,62m³	
6- Galerias, drenos e conexos									
12 VALETA DRENANTE DE 0,50M DE LARGURA E 0,70M DE PROFUNDIDADE, PREENCHIDA ATÉ 0,30M COM PEDRA BRITADA, INCLUINDO REATERRO									
Cód.: 06.085.0015-A									
								Total =	2.102,40 M
Tipo de Campo		M Valetas Perimetrais		Total Ano					
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA		4.977,00m							
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA		2.102,40m		2.102,40m					
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA		856,00m							
Tipo de Campo		M Valetas Perimetrais		Total Ano					
MAL ESTADO		2.102,40m	=	2.102,40m					
13 MANTA GEOTEXTIL, EM GABIOES, DRENOS PROFUNDOS OU VALETAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO									
Cód.: 06.100.0011-A									
								Total =	3.994,56 M2
Comprimento		Largura		Profundidade		Total			
2.102,40m	x	0,50m	+	0,70m	=	3.994,56m²			
* Área total (m²) = Comprimento x (Largura da base + 2 x Profundidade)									

14 GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM,(TRINCHEIRA DRENANTE),FORMADO POR GEOMANTA TRIDIMENSIONAL,ESPESSURA DE 11MM,FABRICADO COM FILA MENTO POLIPROPILENO TERMOSOLDADA,DOIS GEOTEXTEIS NAO TECIDO.

Cód.: 06.100.0185-A

Total = 3.994,56 M2

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{Comprimento} & & & \text{Largura} & & \text{Profundidade} & & \text{Total} \\ 2.102,40\text{m} & \times & & 0,50\text{m} & + & 0,70\text{m} & = & 3.994,56\text{m}^2 \end{array}$$

* Área total (m²) = Comprimento x (Largura da base + 2 x Profundidade)

8 - Bases e pavimentos

15 BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO

Cód.: 08.001.0002-B

Total = 3.565,44 M3

Tipo de Campo	M Valetas Perimetrais	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	23.769,60m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Área Total} & & \text{Espessura} & & \text{Volume Total Ano} \\ 23.769,60\text{m} & \times & 0,15\text{m} & = & 3.565,44\text{m}^3 \end{array}$$

16 SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COM PACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL

Cód.: 08.001.0005-A

Total = 3.565,44 M3

Tipo de Campo	M Valetas Perimetrais	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	23.769,60m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Área Total} & & \text{Espessura} & & \text{Volume Total Ano} \\ 23.769,60\text{m} & \times & 0,15\text{m} & = & 3.565,44\text{m}^3 \end{array}$$

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

17 CAPINA DE ERVAS,GRAMINEAS,ETC,EM SUPERFICIE ENSAIBRADA

Cód.: 09.005.0150-A

Total = 190.449,60 M2

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	4.977,00m	7.935,40m
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	2.102,40m	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	856,00m	

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Perímetro Campos} & & \text{Largura} & & \text{Limpeza no Ano por Campo} & & \text{M}^2 \text{ Total Ano} \\ 7.935,40\text{m} & \times & 2,00\text{m} & \times & 12,00\text{un} & = & 190.449,60\text{m}^2 \end{array}$$

* Prevê-se a realização de uma capina mensal em cada campo.

* Área considerada: faixa de 2 metros de largura ao redor de todo o perímetro do campo.

18 CAMADA DE AREIA ESPALHADA MANUALMENTE,MEDIDA APOS A COMPACTA CAO

Cód.: 09.008.0010-A

Total = 1.764,51 M3

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	80.205,10m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Manutenção Preventiva} & & \text{Espessura} & & \text{Troca por Ano} & & \text{M}^3 \\ 80.205,10\text{m}^2 & \times & 0,02\text{m} & \times & 1 & = & 1.604,10\text{m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{Taxa de Perda} & & & & \\ & & 10\% & = & & & \\ 1.604,10\text{m}^3 & + & & & 1.764,51\text{m}^3 \end{array}$$

19 Piso de grama sintetica, em rolo, com fios de 50mm de altura, na cor verde, demarcacao de linhas com grama na cor branca, sistema de amortecimento composto com as seguintes caracteristicas minimas: Camada de areia especial com

Cód.: PJ 04.20.0055 (/)

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	80.205,10m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

Total = 23.769,60 m2

20 Remocao de grama sintetica, inclusive carga, descarga e transporte a 30 Km.(desonerado)

Cód.: PJ 04.20.0500 (/)

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	80.205,10m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

Total = 23.769,60 m2

* Remoção necessária nos campos em mal estado de conservação

21 Varredura de folhas, papeis e etc., em area gramada.(desonerado)

Cód.: PJ 19.05.0906 (A)

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	43.395,50m²	80.205,10m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

Total = 1.154,95 ha

Área Total 80.205,10m² x Varredura por Campo Mês 12,00 x Meses 12,00 = M² Varredura Ano 11.549.534,40m²

M² Varredura Ano 11.549.534,40m² / 10000,00 = HA Ano 1154,95 HA

20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS

22 PO-DE-BORRACHA GRANULADO(DENSIDADE ENTRE 0,3 E 0,4),INCLUSIV E TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FOR NECIMENTO

Cód.: 20.105.0004-A

Tipo de Campo	Área	Total Ano
BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	34.607,91m²	71.417,51m²
MAL ESTADO DE CONSERVAÇÃO - MANUTENÇÃO CORRETIVA	23.769,60m²	
EM FASE DE IMPLANTAÇÃO - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13.040,00m²	

Total = 1.649,74 T

ÁREA 71.417,51m² x Espessura 0,02m x Peso Especifico 1,1 x Troca por Ano 1 = T 1.571,19t

1.571,19t + Taxa de Perda 5% = 1.649,74t