



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

GOVERNO MUNICIPAL  
**São Pedro da Aldeia**  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS DE COLOCAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NAS UNIDADES ESCOLARES

ONERADA - BDI: 20,36%

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA/RJ

REF.: EMOP - 08/2021

ITEM	Fonte	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTDE.																																																
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES																																																		
1.1	EMOP	01.005.0004-0	<b>Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>LARGURA</th><th>QUANT.</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. José Guimarães</td><td>Porto da Aldeia</td><td>8,80 M</td><td>x 6,50 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 57,20 M²</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>15,30 M</td><td>x 5,20 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 79,56 M²</td></tr><tr><td colspan="5">sub-total</td><td>= 136,76 M²</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL	E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,80 M	x 6,50 M	x 1,00 UN	= 57,20 M²	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	15,30 M	x 5,20 M	x 1,00 UN	= 79,56 M²	sub-total					= 136,76 M²	M²	136,76																								
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL																																																
E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,80 M	x 6,50 M	x 1,00 UN	= 57,20 M²																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	15,30 M	x 5,20 M	x 1,00 UN	= 79,56 M²																																																
sub-total					= 136,76 M²																																																
1.2	EMOP	05.058.0020-0	<b>Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>LARGURA</th><th>QUANT.</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. José Guimarães</td><td>Porto da Aldeia</td><td>8,00 M</td><td>x 5,70 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 45,60 M²</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>14,50 M</td><td>x 4,40 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 63,80 M²</td></tr><tr><td colspan="5">sub-total</td><td>= 109,40 M²</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL	E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,00 M	x 5,70 M	x 1,00 UN	= 45,60 M²	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 4,40 M	x 1,00 UN	= 63,80 M²	sub-total					= 109,40 M²	M²	109,40																								
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL																																																
E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,00 M	x 5,70 M	x 1,00 UN	= 45,60 M²																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 4,40 M	x 1,00 UN	= 63,80 M²																																																
sub-total					= 109,40 M²																																																
1.3	EMOP	12.005.0010-0	<b>Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>ALTURA</th><th>QUANT.</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. José Guimarães</td><td>Porto da Aldeia</td><td>13,70 M</td><td>x 0,40 M</td><td>x 2,00 UN</td><td>= 10,96 M²</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>18,90 M</td><td>x 0,40 M</td><td>x 2,00 UN</td><td>= 15,12 M²</td></tr><tr><td colspan="5">sub-total</td><td>= 26,08 M²</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	ALTURA	QUANT.	TOTAL	E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	13,70 M	x 0,40 M	x 2,00 UN	= 10,96 M²	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	18,90 M	x 0,40 M	x 2,00 UN	= 15,12 M²	sub-total					= 26,08 M²	M²	26,08																								
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	ALTURA	QUANT.	TOTAL																																																
E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	13,70 M	x 0,40 M	x 2,00 UN	= 10,96 M²																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	18,90 M	x 0,40 M	x 2,00 UN	= 15,12 M²																																																
sub-total					= 26,08 M²																																																
1.4	EMOP	11.023.0001-0	<b>Tela para estrutura de concreto armado, formada por barras de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de 15 x 15cm. FORNECIMENTO</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>Quantidade</th><th>Peso Especifico</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. José Guimarães</td><td>Porto da Aldeia</td><td>8,00 M</td><td>x 38,00 und</td><td>x 0,11 kg/m</td><td>= 33,44 Kg</td></tr><tr><td>E.M. José Guimarães</td><td>Porto da Aldeia</td><td>5,70 M</td><td>x 53,00 und</td><td>x 0,11 kg/m</td><td>= 33,23 Kg</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>14,50 M</td><td>x 29,00 und</td><td>x 0,11 kg/m</td><td>= 46,26 Kg</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>4,40 M</td><td>x 97,00 und</td><td>x 0,11 kg/m</td><td>= 46,95 Kg</td></tr><tr><td colspan="5">sub-total</td><td>= 159,88 Kg</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	Quantidade	Peso Especifico	TOTAL	E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,00 M	x 38,00 und	x 0,11 kg/m	= 33,44 Kg	E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	5,70 M	x 53,00 und	x 0,11 kg/m	= 33,23 Kg	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 29,00 und	x 0,11 kg/m	= 46,26 Kg	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	4,40 M	x 97,00 und	x 0,11 kg/m	= 46,95 Kg	sub-total					= 159,88 Kg	Kg	159,88												
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	Quantidade	Peso Especifico	TOTAL																																																
E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	8,00 M	x 38,00 und	x 0,11 kg/m	= 33,44 Kg																																																
E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	5,70 M	x 53,00 und	x 0,11 kg/m	= 33,23 Kg																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 29,00 und	x 0,11 kg/m	= 46,26 Kg																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	4,40 M	x 97,00 und	x 0,11 kg/m	= 46,95 Kg																																																
sub-total					= 159,88 Kg																																																
1.5	EMOP	13.370.0020-0	<b>Pátio de concreto, na espessura de 12cm, no traço 1:2:3 em volume, formando quadros de 1,50 x 1,50m, com sarrafos de madeira incorporados, exclusive preparo do terreno</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>LARGURA</th><th>Espessura</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>8,00 M</td><td>x 5,70 M</td><td>x 0,12 M</td><td>= 5,47 M³</td></tr><tr><td>E.M. São Francisco de Assis</td><td>Parque Arruda</td><td>14,50 M</td><td>x 4,40 M</td><td>x 0,12 M</td><td>= 7,66 M³</td></tr><tr><td colspan="5">sub-total</td><td>= 13,13 M³</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	Espessura	TOTAL	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	8,00 M	x 5,70 M	x 0,12 M	= 5,47 M³	E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 4,40 M	x 0,12 M	= 7,66 M³	sub-total					= 13,13 M³	M³	13,13																								
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	Espessura	TOTAL																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	8,00 M	x 5,70 M	x 0,12 M	= 5,47 M³																																																
E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,50 M	x 4,40 M	x 0,12 M	= 7,66 M³																																																
sub-total					= 13,13 M³																																																
2.0			GRAMA SINTÉTICA																																																		
2.1	EMOP	09.001.0100-0	<b>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</b> <table><tr><th>Unidade Escolar</th><th>Local</th><th>EXTENSÃO</th><th>LARGURA</th><th>QUANT.</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>E.M. Antônio Vaz da Silva</td><td>Recanto do Sol</td><td>13,20 M</td><td>x 10,00 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 132,00 M²</td></tr><tr><td>E.M. Aurelino Martins dos Santos</td><td>Colinas</td><td>6,50 M</td><td>x 3,50 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 22,75 M²</td></tr><tr><td>Creche Municipal Comunitária Dona Chica</td><td>Morro dos Milagres</td><td>9,50 M</td><td>x 5,50 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 52,25 M²</td></tr><tr><td>Creche Municipal Comunitária Tia Fátima</td><td>Campo Redondo</td><td>14,80 M</td><td>x 5,10 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 75,48 M²</td></tr><tr><td>Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área parquinho)</td><td>Poço Fundo</td><td>5,20 M</td><td>x 4,20 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 21,84 M²</td></tr><tr><td>Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área lazer inverno)</td><td>Poço Fundo</td><td>4,70 M</td><td>x 1,60 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 7,52 M²</td></tr><tr><td>E. M. Elisio Ignácio Rangel</td><td>Baleia</td><td>13,20 M</td><td>x 2,70 M</td><td>x 1,00 UN</td><td>= 35,64 M²</td></tr></table>	Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL	E.M. Antônio Vaz da Silva	Recanto do Sol	13,20 M	x 10,00 M	x 1,00 UN	= 132,00 M²	E.M. Aurelino Martins dos Santos	Colinas	6,50 M	x 3,50 M	x 1,00 UN	= 22,75 M²	Creche Municipal Comunitária Dona Chica	Morro dos Milagres	9,50 M	x 5,50 M	x 1,00 UN	= 52,25 M²	Creche Municipal Comunitária Tia Fátima	Campo Redondo	14,80 M	x 5,10 M	x 1,00 UN	= 75,48 M²	Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área parquinho)	Poço Fundo	5,20 M	x 4,20 M	x 1,00 UN	= 21,84 M²	Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área lazer inverno)	Poço Fundo	4,70 M	x 1,60 M	x 1,00 UN	= 7,52 M²	E. M. Elisio Ignácio Rangel	Baleia	13,20 M	x 2,70 M	x 1,00 UN	= 35,64 M²	M²	543,84
Unidade Escolar	Local	EXTENSÃO	LARGURA	QUANT.	TOTAL																																																
E.M. Antônio Vaz da Silva	Recanto do Sol	13,20 M	x 10,00 M	x 1,00 UN	= 132,00 M²																																																
E.M. Aurelino Martins dos Santos	Colinas	6,50 M	x 3,50 M	x 1,00 UN	= 22,75 M²																																																
Creche Municipal Comunitária Dona Chica	Morro dos Milagres	9,50 M	x 5,50 M	x 1,00 UN	= 52,25 M²																																																
Creche Municipal Comunitária Tia Fátima	Campo Redondo	14,80 M	x 5,10 M	x 1,00 UN	= 75,48 M²																																																
Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área parquinho)	Poço Fundo	5,20 M	x 4,20 M	x 1,00 UN	= 21,84 M²																																																
Creche Municipal Comunitária Tia Márcia (área lazer inverno)	Poço Fundo	4,70 M	x 1,60 M	x 1,00 UN	= 7,52 M²																																																
E. M. Elisio Ignácio Rangel	Baleia	13,20 M	x 2,70 M	x 1,00 UN	= 35,64 M²																																																



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

GOVERNO MUNICIPAL  
**São Pedro da Aldeia**  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS DE COLOCAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA NAS UNIDADES ESCOLARES

ONERADA - BDI: 20,36%

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA/RJ

REF.: EMOP - 08/2021

ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						UND.	QTDE.	
			E.M. José Guimarães	Porto da Aldeia	7,80 M	x	5,50 M	x	1,00 UN	= 42,90 M²	
			E.M. São Francisco de Assis	Parque Arruda	14,30 M	x	4,20 M	x	1,00 UN	= 60,06 M²	
			E.M. Vidal de Negreiros (área frente)	Alecrim	6,00 M	x	3,00 M	x	1,00 UN	= 18,00 M²	
			E.M. Vidal de Negreiros (área fundos)	Alecrim	8,25 M	x	6,00 M	x	1,00 UN	= 49,50 M²	
										sub-total	= 517,94 M²
										considerando 5% de perdas por recortes:	= 25,90 M²
										TOTAL GERAL	= 543,84 M²