

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
<b>OBRA:</b>		REFORMA DE PRAÇA DE VIVÊNCIA NO BAIRRO BARBADOS							
<b>ENDEREÇO:</b>		RUA SANTO ANTÔNIO							
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	Placa De Obra Nas Dimensões De 2.0 X 4.0 M, Padrão Der							m2	<b>8,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>	<b>ALT</b>	<b>COMP</b>						
Placa	1,00	2,00	4,00					8,00	
1.2	Aluguel Mensal Container Para Almojarifado, Incl. Porta, 2 Janelas, 1 Pt Iluminação, Isolamento Térmico (Teto), Piso Em Comp. Naval Pintado, Cert. Nr18, Incl. Laudo Descontaminação.							ms	<b>4,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>	<b>ms</b>							
Conâiner p/ almojarifado	1,00	4,00						4,00	
1.3	Banheiro Quimico							unm	<b>4,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>	<b>ms</b>							
Banheiro	1,00	4,00						4,00	
1.4	Mobilização E Desmobilização De Container Locado Para Barracão De Obra							und	<b>1,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>								
Mobilização de contâiner	1,00							1,00	
1.5	Tapume Com Telha Metálica Ondulada, Espessura 0,50 Mm, Sem Pintura, Altura 2,00 M, Inclusive Montagem De Estrado De Madeira 3" X 3" Espaçados A Cada 2,00 Metros.							m	<b>100,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>COMP.</b>								
Fechamento perímetro da obra em todo o terreno	100,00							100,00	
1.6	Rede De Água Com Padrão De Entrada Dágua Diâm. 3/4", Conf. Espec. Cesan, Incl. Tubos E Conexões Para Alimentação, Distribuição, Extravasor E Limpeza, Cons. O Padrão A 25M, Conf. Projeto (1 Utilização)							m	<b>15,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>								
Instalação padrão de água	15,00							15,00	
1.7	Rede De Luz, Incl. Padrão Entrada De Energia Trifás., Cabo De Ligação Até Barracões, Quadro De Distrib., Disj. E Chave De Força (Quando Necessário), Cons. 20M Entre Padrão Entrada E Qdg, Conf. Projeto (1 Utilização)							m	<b>15,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QTDE</b>								
Instalação padrão de energia	15,00							15,00	
1.8	Locação De Obra Com Gabarito De Madeira							m2	<b>278,50</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ÁREA</b>								
Locação de obras	278,50							278,50	
1.9	Execução De Refeitório Em Canteiro De Obra Em Chapa De Madeira Compensada, Não Incluso Mobiliário E Equipamentos. Af_02/2016							m2	<b>6,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ÁREA</b>								
Refeitório	6,00							6,00	

2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA / RETIRADAS								
2.1	Demolição Manual De Concreto Simples (Emop 05.001.001)							m3	5,72	
DESCRIÇÃO	largura	altura	comprimento							
mobiliário existente	0,45	0,50	1,50						0,34	
	área medida		altura							
concreto existente	53,24		0,05						2,66	
concreto existente	54,44		0,05						2,72	
2.2	Escavação Mecânica Em Material De 1A. Categoria							m3	41,78	
DESCRIÇÃO	área cad	altura								
Escavação mecânica	278,50	0,15							41,78	
2.3	Escavação Manual Em Material De 1A. Categoria, Até 1.50 M De Profundidade							m3	6,30	
DESCRIÇÃO	altura	Comp.	Largura							
Viga baldrame Playground	0,40	28,65	0,55						6,30	
2.4	Retirada De Meio-Fio De Concreto							m	107,00	
DESCRIÇÃO	Comprimento									
Retirada de meio-fio	107,00								107,00	
2.5	Reaterro Apiloado De Cavas De Fundação, Em Camadas De 20 Cm							m3	3,16	
DESCRIÇÃO	Volume escavado	Volume de concreto	Volume p/ compactar							
Reaterro das vigas	6,30	3,14	3,16						3,16	
2.6	Índice De Preço Para Remoção De Entulho Decorrente Da Execução De Obras (Classe A Conama - Nbr 10.004 - Classe li-B), Incluindo Aluguel Da Caçamba, Carga, Transporte E Descarga Em Área Licenciada							m3	68,61	
DESCRIÇÃO	Volume		Empol.							
Entulho de Alvenaria	5,72		1,30						7,44	
Entulho: meio-fio	2,14		1,30						2,78	
Entulho: escavação de viga	3,14		1,30						4,08	
Entulho: escavação mecanica	41,78		1,3						54,31	
2.7	Retirada De Poste De Aço De 4 A 6 M							und	1,00	
DESCRIÇÃO	und.									
Poste de iluminação	1,00								1,00	

3		ESTRUTURAS E FECHAMENTOS						
3.1	Fornecimento, Preparo E Aplicação De Concreto Magro Com Consumo Mínimo De Cimento De 250 Kg/M3 (Brita 1 E 2) - (5% De Perdas Já Incluído No Custo)						m3	0,69
DESCRIÇÃO	Altura	Largura	Comp.					
Viga baldrame Playground	0,05	0,30	28,65				0,43	
base para jardineira	0,05	0,75	6,80				0,26	
3.2	Fôrma De Chapa Compensada Resinada 12Mm, Levando-Se Em Conta A Utilização 3 vezes (Incluido O Material, Corte, Montagem, Escoramento E Desfôrma)						m2	21,42
DESCRIÇÃO	Altura	lados	Comp.					
Fôrmas das vigas baldrames	0,35	2,00	28,65				20,06	
Jardineira	0,1	2	6,8				1,36	
3.3	Fornecimento, Dobragem E Colocação Em Fôrma, De Armadura Ca-50 A Média, Diâmetro De 6.3 A 10.0 Mm						kg	67,90
DESCRIÇÃO	Qtde.	nº barras	Ø	Kg/m	Comp.			
Armação para viga baldrame	1,00	6,00	8,00	0,395	28,65		67,90	
3.4	Fornecimento, Preparo E Aplicação De Concreto Fck=25 Mpa (Brita 1 E 2) - (5% De Perdas Já Incluído No Custo)						m3	3,14
DESCRIÇÃO	Altura	Largura	Comp.	área	qntd			
Viga baldrame Playground	0,35	0,15	28,65				1,50	
Fundo jardineira	0,1	0,75	6,8				0,51	
Subida das rampas	0,15			2,5	3		1,13	
3.5	Alvenaria De Blocos De Concreto 14X19X39Cm, C/ Resist. Mínimo A Compres. 2.5 Mpa, Assent. C/ Arg. De Cimento, Cal Hidratada Ch1 E Areia No Traço 1:0.5:8 Esp. Das Juntas 10Mm E Esp. Das Paredes, S/ Rev. 14Cm						m2	20,17
DESCRIÇÃO	Perímetro	altura muro						
playground	27,64	0,20					5,53	
parede para placa de inauguração	1,90	1,60					3,04	
Jandineira	14,50	0,80					11,60	
3.6	Chapisco De Argamassa De Cimento E Areia Média Ou Grossa Lavada, No Traço 1:3, Espessura 5 Mm						m2	18,41
DESCRIÇÃO	comp. muro	altura						
Aplicação de chapisco playground	27,64	0,20					5,53	
Aplicação de reboco placa de inauguração	0,80	1,60					1,28	
Jandineira	14,50	0,80					11,60	
3.7	Reboco Tipo Paulista De Argamassa De Cimento, Cal Hidratada Ch1 E Areia Lavada Traço 1:0.5:6, Espessura 25 Mm						m2	18,41
DESCRIÇÃO	comp. muro	altura						
Aplicação de reboco playground	27,64	0,20					5,53	
Aplicação de reboco placa de inauguração	0,80	1,60					1,28	
Jandineira	14,50	0,80					11,60	

3.8	Fornecimento, Dobragem E Colocação Em Fôrma, De Armadura Ca-60 B Fina, Diâmetro De 4.0 A 7.0Mm						kg	27,94
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Qtde.</b>	<b>nº barras</b>	<b>Ø</b>	<b>Kg/m</b>	<b>Comp.</b>			
Viga	191,00	1,00	5.00	0,154	0,95		27,94	
3.9	Armação Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Uso De Tela Q-138. Af_09/2021						kg	9,90
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Qtde.</b>	<b>área de base</b>	<b>Ø</b>	<b>Kg/m²</b>				
Base jardineira	1,00	4,50	4.2	2,200			9,90	
<b>4</b>	<b>PISO / PAVIMENTAÇÃO</b>							
4.1	Blocos Pré-Moldados De Concreto Tipo Pavi-S Ou Equivalente, Espessura De 6 Cm E Resistência A Compressão Mínima De 35Mpa, Assentados Sobre Colchão De Pó De Pedra Na Espessura De 10 Cm						m2	160,50
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>área</b>							
Aplicação de piso intertravado	160,50						160,50	
4.2	Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 80X08X08X25 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura), Para Urbanização Interna De Empreendimentos. Af_06/2016						m	97,00
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>comprimento</b>							
Aplicação de meio fio	97,00						97,00	
4.3	Fornecimento E Assentamento De Ladrilho Hidráulico Pastilhado, Vermelho, Dim. 20X20 Cm, Esp. 1.5Cm, Assentado Com Pasta De Cimento Colante, Exclusive Regularização E Lastro						m2	48,20
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>comprimento</b>							
Aplicação de piso tátil na cor branca	48,20						48,20	
4.4	Piso Cimentado, Traço 1:3 (Cimento E Areia), Acabamento Rústico, Espessura 4,0 Cm, Preparo Mecânico Da Argamassa. Af_09/2020						m2	48,20
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>comprimento</b>							
base para piso tátil	48,20						48,20	
<b>5</b>	<b>ALAMBRADO</b>							
5.1	Alambrado C/ Tela Losangular De Arame Fio 12 Malha 2" Revest. Em Pvc Com Tubo De Ferro Galvanizado Vertical De 2 1/2" E Horizontal De 1" Incl. Portão, Pintados Com Esmalte Sobre Fundo Anticorrosivo						m²	28,65
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>comp. Cad</b>	<b>altura</b>						
alambrado tela losangular	28,65	1,00					28,65	

6		PINTURA							
6.1	Pintura Com Tinta Látex Pva, Marcas De Referência Suvinil, Coral Ou Metalatex, Inclusive Selador Em Paredes E Forros, A Três Demãos							m2	25,70
DESCRIÇÃO	comp. Cad	altura							
Pintura muro playground	27,64	0,20						11,06	
Jandineira	14,50	0,80						11,60	
Mureta placa	1,90	1,60						3,04	
6.2	Pintura Com Tinta Acrílica, Marcas De Referência Suvinil, Coral Ou Metalatex, Inclusive Selador Acrílico, Sobre Concreto Ou Blocos De Concreto, A Três Demãos							m2	160,50
DESCRIÇÃO	área cad								
Pintura piso intertravado azul	49,00							49,00	
Pintura piso intertravado lilás	11,50							11,50	
Pintura piso intertravado verde	38,00							38,00	
Pintura piso intertravado vermelho	62,00							62,00	
7		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
7.1	Ponto De Torneira De Jardim (Para Praças)							pt	2,00
DESCRIÇÃO	pts								
Ponto de torneira	2,00							2,00	
7.2	Torneira Para Jardim De 3/4" Marcas De Referência Fabrimar, Deca Ou Docol							und	2,00
DESCRIÇÃO	un.								
Torneiras	2,00							2,00	
7.3	Padrão De Entrada Dágua Com Caixa Termoplástica Para Hidrômetro De 3/4" - Padrão 1B Da Cesan. Instalado Embutido Na Alvenaria. Inclusive Tubulação, Conexões, Registro, Tubo Camisa E Caixa Com Tampa Transparente. Conferir Detalhe.							und	1,00
DESCRIÇÃO	un.								
Instalação de padrão de entrada	1,00							1,00	
7.4	Mureta P/ Cavalete (Padrão 1B - Cesan) De Alv. Blocos Cerâmicos 10X20X20Cm Deitados, Dimensões 0.80X1.0X0.20M, Para Instalação De Caixa Termoplastica, Incl Revest. Em Reboco E Lastro Concreto Esp.10Cm, Exclusive Caixa E Cavalete							und	1,00
DESCRIÇÃO	un.								
Mureta para cavalete	1,00							1,00	

8		ILUMINAÇÃO							
8.1	Poste De Aço Conico Contínuo Reto, Engastado, H=7M Com Núcleo De 4 Pétalas E Luminária De Led , Incluso Relés, Cabos E Acessórios - Fornecimento E Instalação							und	1,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>un.</b>							
Poste de iluminação	1,00							1,00	
8.2	Poste De Aço Conico Ornamental, Flangeado, H=3M, Com Luminária De Led, Incluso Base De Concreto, Chumabadores, Relé E Acessórios - Fornecimento E Instalação							und	1,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>un.</b>							
Poste de iluminação	1,00							1,00	
8.3	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 50 (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021							m	25,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>m</b>							
Ligação caixas	25,00							25,00	
8.4	Envolvimento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto							m	25,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>m</b>							
Ligação caixas	25,00							25,00	
8.5	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023							m	87,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>m</b>							
Ligação caixas	75,00							75,00	
Folga manutenção (caixa)	12,00							12,00	
8.6	Haste De Terra Tipo Copperweld - 5/8" X 2.40M							und	3,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UND</b>							
Aterramentos	3,00							3,00	
8.7	Grampo Metálico Tipo U Para Haste De Aterramento De Até 5/8", Condutor De 10 A 25 Mm2_ Fornecimento E Instalação							und	3,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>und</b>							
Grampo Metálicos	3,00							3,00	
8.8	Poste Dt Padrao Bifásico 10Mm Aereo 40A H=8M / 150 Dan - Fornecimento E Instalação.							und	1,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>Und</b>							
Poste Padrão de Entrada	1,00							1,00	
8.9	Aplicação Manual De Espuma Expansiva De Poliuretano Em Eletroduto - 500 MI - Fornecimento E Instalação.							und	10,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>Und</b>							
Espuma expansiva	1,00							1,00	
8.10	Caixa De Passagem De Alvenaria De Blocos De Concreto 9X19X39Cm, Dimensões De 30X30X50Cm, Com Revestimento Interno Em Chapisco E Reboco, Tampa De Concreto Esp.5Cm E Lastro De Brita 5							und	5,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>Und</b>							
Cx de passagem	4,00							4,00	

9 MOBILIÁRIOS									
9.1	Balanço De 5/10 Anos Composto Com 2 Cadeiras, Presas Em Correntes Galvanizadas, Fixadas Por Meio De Braçadeiras, Em 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 Ou Similar E 2 Demãos De Acabamento, Conforme Projeto Fpj. Fornecimento E Colocação.							un	1,00
DESCRIÇÃO	un.								
Balanço	1,00								1,00
9.2	Escorrega De 0/4 Anos Com Altura De 1,17M Em Madeira Aparelhada E Tubos De Ferro Galvanizado (Externa E Internamente) De 3/4" E 2" E Espessura De Parede De 1/8", Conforme Projeto Fpj, Com Pintura De Base Galvite Ou Similar, 2 Demãos De Acabamento. Fornecimento E Colocação.							un	1,00
DESCRIÇÃO	un.								
Escorrega	1,00								1,00
9.3	Banco De Concreto Armado Aparente Com Apoios De Alvenaria Assentada Com Argamassa De Cimento, Cal E Areia, Largura De 0,50M E Espessura De 0,05M							m	19,50
DESCRIÇÃO	comp.								
Bancos de concreto	19,50								19,50
10 PAISAGISMO									
10.1	Fornecimento E Espalhamento De Areia Média Lavada							m3	9,40
DESCRIÇÃO	área cad	altura							
areia para playground	47,00	0,20							9,40
10.2	Fornecimento E Espalhamento De Terra Vegetal							m3	5,85
DESCRIÇÃO	área cad	altura							
terra vegetal para jardins	39,90	0,10							3,99
terra vegetal para jardineira	2,65	0,70							1,86
10.3	Plantio De Forração. Af_05/2018							m2	15,70
DESCRIÇÃO	área cad								
Grama amendoim	15,70								15,70
10.4	Plantio De Árvore Ornamental Com Altura De Muda Maior Que 2,00 M E Menor Ou Igual A 4,00 M. Af_05/2018							un	1,00
DESCRIÇÃO	un.								
Plantio de Ipê-amarelo	1,00								1,00
10.5	Espécies Vegetais Com Altura De (0,15 A 0,30)M, Tipo Ophiopogon Jaburan (Barba - De - Serpente), Kalanchoe Blossfeldiana (Calancoê), Maranta Bicolor (Caeté) Ou Similar E Considerando 25 Mudas Por M2. Fornecimento.							m2	11,50
DESCRIÇÃO	m²								
Plantio de Barba de serpente	11,50								11,50

10.6	Espécies Vegetais Com Altura De (0,10 A 0,40)M, Tipo Jasminum Nitidum (Jasmim Estrela), Barleria Cristata (Caetizinho), Canna Denudata (Cana Da India), Canna X Generallis (Cana-Indica, Biri), Curculigo Capitulata (Curculigo), Dichorisandra Thyrsiflora (Gengibre Azul), Ixora Sp (Ixora Anã), Kalanchoe Gastonis-Bonnieri (Planta Da Vida), Maranta Arundinacea (Araruta), Tradescantia Spathacea (Rhoeo), Zantedeschia Aethiopica (Copo De Leite) Ou Similar E Considerando 12 Mudas Por M2. Fornecimento.						m2	2,65
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>m²</b>						
Plantio de Ixora-Compacta		2,65						2,65
10.7	Espécies Vegetais Com Altura De (0,10 A 0,20)M, Tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo De Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Gramma Amendoim), Asystasia Gangetica Ou Coromandeliana (Asistásia), Bulbine Frutescens Ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Durlanta Repens (Pingo De Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-De-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierai (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea Ou Tradescantia Pallida (Setcreasea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina Ou Zebrina Pendula (Trapoeiraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii Ou Zebrina Purpusii (Trapoeiraba Roxa), Wedelia Paludosa Ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) Ou Similar E Considerando 25 Mudas Por M2. Fornecimento.						m2	13,50
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>m²</b>						
Plantio de Lambari Roxo		13,50						13,50
10.8	Protetor (Gola) De Árvore Em Ferro Fundido Nodular, Nas Dimensões De (1,00X1,00X0,60)M. Fornecimento.						un	1,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>und</b>						
gola para árvore		1,00						1,00
11	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
11.1	Limpeza Geral De Obras (Quadras, Praças E Jardins)						m2	278,50
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>ÁREA</b>						
limpeza da obra		278,50						278,50
11.2	Placa Para Inauguração De Obra Em Alumínio Polido E=4Mm, Dimensões 40 X 50 Cm, Gravação Em Baixo Relevo, Inclusive Pintura E Fixação						und	1,00
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNIDADE</b>						
limpeza da obra		1,00						1,00