



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022		Nº TransfereGOV 030534/2022		MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ	
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 09-25 (N DES.)			
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS					
LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS					
Meta CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA					
SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS					
1.1.1.	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		M2	6,48
DIMENSÕES MÍNIMAS		COMPRIMENTO		ALTURA	ÁREA
		3,60		1,80	6,48
		TOTAL		6,48	
1.1.2.	C-PMM-01	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TÁBUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE 6MM, SENDO REAPROVEITAMENTO DE DUAS VEZES.		M2	12,00
		COMPRIMENTO		LARGURA	ÁREA
		4,00		3,00	12,00
		TOTAL		12,00	
1.1.3.	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO		M2	15,00
		COMPRIMENTO		LARGURA	ÁREA
		5,00		3,00	15,00
		TOTAL		15,00	
1.1.4.	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024		M2	858,03
		ÁREA DO TERRENO (VIDE PROJETO)		858,03	
1.1.5.	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR		UN	1,00
		LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA DA OBRA		1,00	
1.1.6.	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO		UN	1,00
		LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO DA OBRA		1,00	
1.1.7.	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024		M	89,29
		VER PROJETO DE LOCAÇÃO; 16,97+28,68+16,86+26,78		89,29	
1.1.8.	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024		M2	210,36
1,61+16,97+3,92+34,19+38,93		COMPRIMENTO		ALTURA	ÁREA
		95,62		2,20	210,36
		TOTAL		210,36	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022	Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 09-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS		

## 1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.2.1.	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00
--------	-------	---	---	-------

HORAS/DIA	DIAS ÚTEIS DE TRABALHO/MÊS	PERÍODO	TOTAL (H)
1,00	20,00	4,00	80,00
TOTAL			80,00

## 1.3. MOVIMENTO DE TERRA

1.3.1.	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	108,99
--------	-------	--	----	--------

ELEMENTO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	QUANT.	VOLUME
SAPATAS DA QUADRA	1,35	1,15	1,95	36,00	108,99
TOTAL					108,99

**Largura:** largura da sapata + largura de escavação:  $0,55 + 0,30\text{m}$  para cada lado =  $1,15\text{m}$

**Comprimento:** comprimento da sapata +  $0,30\text{ m}$  de comprimento de escavação para cada lado:  $0,75 + 0,60 = 1,35\text{m}$

1.3.2.	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	51,42
--------	-------	--	----	-------

ELEMENTO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	VOLUME
VIGAS PISO DA QUADRA	239,17	0,43	0,50	51,42
TOTAL				51,42

**Largura:** largura da viga + largura de escavação:  $0,13 + 0,15\text{m}$  para cada lado =  $0,43$

**Altura:** altura da viga +  $0,10\text{ m}$  de altura para escavação:  $0,40 + 0,10 = 0,50\text{m}$

1.3.3.	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	4,60
--------	--------	--	----	------

ELEMENTO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	QUANT.	VOLUME
SAPATAS DA QUADRA	0,75	0,55	0,10	36,00	1,49
VIGAS PISO DA QUADRA	239,17	0,13	0,10	1,00	3,11
TOTAL					4,60

1.3.4.	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	147,49
--------	--------	--	----	--------

VOLUME TOTAL ESCAVADO	160,41
VOLUME DE CONCRETO PILARES DE ARRANQUE	- 2,75
VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS	- 3,71
VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES	- 6,46
TOTAL	147,49

## 1.4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

1.4.1.	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	46,76
--------	--------	---	----	-------

ELEMENTO	ÁREA DA QUADRA	ALTURA	VOLUME
LAJE DA QUADRA	467,57	0,10	46,76
TOTAL			46,76

1.4.2.	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	1,19
--------	-------	---	----	------

ELEMENTO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	QUANT.	VOLUME
SAPATAS DA QUADRA	0,75	0,55	0,08	36,00	1,19
TOTAL					1,19

1.4.3.	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	23,40
--------	-------	--	----	-------



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022		Nº TransfereGOV 030534/2022		MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ	
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 09-25 (N DES.)			
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS					
SAPATAS QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		23,40	
		TOTAL		23,40	
1.4.4.	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024		M2	207,13
VIGAS PISO QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		207,13	
		TOTAL		207,13	
1.4.5.	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG	465,92
VIGAS PISO QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		465,92	
		TOTAL		465,92	
1.4.6.	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG	362,12
SAPATAS QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		141,63	
VIGAS PISO QUADRA				220,49	
		TOTAL		362,12	
1.4.7.	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG	177,46
VIGAS PISO QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		177,46	
		TOTAL		177,46	
1.4.8.	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024		M3	17,18
SAPATAS QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		3,71	
VIGAS PISO QUADRA				13,47	
		TOTAL		17,18	
1.4.9.	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		M2	55,08
ARRANQUE QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		55,08	
		TOTAL		55,08	
1.4.10.	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	122,00
ARRANQUE QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		122,00	
		TOTAL		122,00	
1.4.11.	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	55,50
ARRANQUE QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		55,50	
		TOTAL		55,50	
1.4.12.	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022		M3	2,75
ARRANQUE QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		2,75	
		TOTAL		2,75	
1.4.13.	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	1.142,95
LAJE PISO QUADRA		DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO		1.147,36	
		TOTAL		1.142,95	

Nº OPERAÇÃO 940276/2022		Nº TransfereGOV 030534/2022		MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ		
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 09-25 (N DES.)				
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS						
1.4.14.	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	587,16		
		LAJE PISO QUADRA	DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO	587,16		
		TOTAL		587,16		
1.4.15.	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	56,11		
		LAJE PISO QUADRA	DEFINIDO EM PROJETO ESTRUTURAL ANEXO	56,11		
		TOTAL		56,11		
1.5.	ALVENARIAS					
1.5.1.	103317	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	16,79		
		ALVENARIA MURETA DA QUADRA: P = (28,42+16,86+26,52+16,97) - (1,60 x 3)				
		PERÍMETRO	ALTURA	ÁREA		
		83,97	0,20	16,79		
		TOTAL		16,79		
1.5.2.	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	83,97		
		VERGA PARA ARREIMATE SOBRE A ALVENARIA DA MURETA DA QUADRA:			83,97	
1.6.	REVESTIMENTOS					
1.6.1.	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	64,41		
MURETA DA QUADRA	LOCAL	COMPRIMENTO/PERÍMETRO	ALTURA	ÁREA		
	FECHAMENTO DA QUADRA		16,97	0,30	5,09	
			16,71	0,30	5,01	
			28,68	0,30	8,60	
			28,42	0,30	8,53	
			16,86	0,30	5,06	
			16,60	0,30	4,98	
			26,52	0,30	7,96	
			26,78	0,30	8,03	
	LATERAL DOS VÃOS	0,78	0,30	0,23		
FACE SUPERIOR	83,97	0,13	10,92			
		TOTAL		64,41		
1.6.2.	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	64,41		
		IDEM QUANTIDADE DA COMPOSIÇÃO:			87893	64,41



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022		Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ	
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 09-25 (N DES.)		
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS				
1.6.3.	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	91,39
		ÁREA DA CALÇADA (VER PROJETO)	57,75	
		ÁREA DOS EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA (VER PROJETO)	33,64	
		TOTAL	91,39	
1.6.4.	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	141,24
		2,62+22,78+14,04+6,75+20,14+1,50+38,70+1,50+1,60+1,61 + (5,80x2) + (6,00x2) + (1,60x4) =	141,24	
1.6.5.	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	11,31
		CANTEIRO CIRCULAR PARA PLANTIO DE ÁRVORES	PERÍMETRO EXTERNO DO CÍRCULO 3,77	QUANT 3,00
		TOTAL		11,31
1.6.6.	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	548,00
		IDEM PASSEIO + ÁREA EQUIP. ACADEMIA:	91,39	
		ÁREA INTERNA DA QUADRA (VIDE PROJETO)	456,61	
		TOTAL	548,00	
1.6.7.	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	456,61
		PISO DA QUADRA	ÁREA INTERNA DA QUADRA (VIDE PROJETO)	456,61
1.6.8.	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	205,85
		(42,38 + 163,47) - VER PROJETO	205,85	
1.7.	ESTRUTURAS METÁLICAS			
1.7.1.	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	272,29
		PINTURA DE ALAMBRADO		
		ALTURA	COMPRIMENTO	LADOS
		2,00	28,42	1,00
		2,00	26,52	1,00
		4,20	16,97	1,00
		4,20	16,86	1,00
		(B+b)H/2 X 4 LADOS	((4,90+2,23)x2,20)/2)x 4 LADOS	31,37
		PORTÕES A DESCONTAR (1,60 X 2,30 X 3 UM)	-	11,04
		TOTAL		272,29
1.7.2.	14.002.0084-0	PORTÃO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM 2 FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12, MALHA LOSANGULAR DE (50 X 50)MM, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	11,04
		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA
		3,00	1,60	2,30
		TOTAL		11,04
1.7.3.	100704	PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX, LARGURA DE *50* MM. AF_12/2019	UN	3,00
		FECHAMENTO DOS PORTÕES	3,00	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022	Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 09-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS		

1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.8.1.	101501	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 PS	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.8.2.	C-PMM-08	EXECUÇÃO DE MURETA PARA ENTRADA INDIVIDUAL DE ENERGIA ELÉTRICA, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO, CHAPISCO, EMBOÇO E PINTURA	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.8.3.	95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	45,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				45,00
1.8.4.	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,76
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				65,76
1.8.5.	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	9,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				9,00
1.8.6.	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				12,00
1.8.7.	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	196,92
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				196,92
1.8.8.	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	141,86
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				141,86
1.8.9.	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				10,00
1.8.10.	101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.8.11.	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.8.12.	C-PMM-06	LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	9,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				9,00



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022		Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ	
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 09-25 (N DES.)		
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS				
1.8.13.	C-PMM-07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA, TIPO FITA FUSIMEC EM AÇO INOX 3/4" X 0,5MM	UN	18,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				18,00
1.8.14.	C-PMM-02	INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO, 9,0M DE ALTURA, CARGA NOMINAL DE 300DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1M E 05M DE SOLO	UN	7,00
POSTE PARA ILUMINAÇÃO DA QUADRA				6,00
POSTE DA ENTRADA DE ENERGIA				1,00
TOTAL				7,00
1.8.15.	104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.8.16.	C-PMM-11	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA, ENTERRADA, PARA PISO, EM PVC, DIMENSOES DE 3/4" A 4", FUNDO COM BRITA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
VIDE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1,00
1.9. PINTURAS				
1.9.1.	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	64,41
MURETA DA QUADRA				64,41
1.9.2.	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	64,41
MURETA DA QUADRA				64,41
1.9.3.	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	64,41
MURETA DA QUADRA				64,41
1.9.4.	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	456,61
LOCAL			ÁREA	
PISO DA QUADRA				456,61
TOTAL				456,61
1.9.5.	100743	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	M2	544,58
PINTURA DE ALAMBRADO				
ALTURA	COMPRIMENTO		LADOS	ÁREA
2,00	28,42		1,00	56,84
2,00	26,52		1,00	53,04
4,20	16,97		1,00	71,27
4,20	16,86		1,00	70,81
(B+b)H/2 X 4 LADOS	(((4,90+2,23)x2,20)/2) x 4 LADOS			31,37
PORTÕES A DESCONTAR (1,60 X 2,30 X 3 UM)				- 11,04
ÁREA DO ALAMBRADO				272,29
LADOS A PINTAR				2
TOTAL				544,58
1.9.6.	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	91,39
ÁREA DA CALÇADA + ÁREA DA ACADEMIA				91,39



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022	Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 09-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS		

1.9.7.	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	269,06
LINHAS DE MARCAÇÃO DAS ÁREAS DE JOGOS			QUANT.	TOTAL
24,20			2,00	48,40
17,25			2,00	34,50
14,00			3,00	42,00
9,00			4,00	36,00
9,42			2,00	18,84
5,65			2,00	11,30
4,95			4,00	19,80
5,65			4,00	22,60
3,60			2,00	7,20
4,78			4,00	19,12
4,65			2,00	9,30
TOTAL				269,06

## 1.10. APARELHOS ESPORTIVOS, CERCAMENTOS E PAISAGISMO

1.10.1.	C-PMM-03	ESTRUTURA PARA BASQUETE, DE FERRO GALVANIZADO PINTADO, FIXA, COM AVANÇO LIVRE DE 1,30M, COM TABELAS DE COMPENSADO NAVAL, AROS, REDES, INCLUSIVE FURACAO DE PISO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	PAR	1,00
ÁREA DE JODOS DA QUADRA				1,00
1.10.2.	C-PMM-04	PAR DE TRAVES E REDES DE FUTSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	PAR	1,00
ÁREA DE JODOS DA QUADRA				1,00
1.10.3.	C-PMM-05	POSTE PARA VOLEIBOL REGULÁVEL, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, COM CATRACA E BUCHAS. FORNECIMENTO E COLCAÇÃO	PAR	1,00
ÁREA DE JODOS DA QUADRA				1,00
1.10.4.	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	38,80
CERCA DE FECHAMENTO DO TERRENO (VER PROJETO)				38,80
1.10.5.	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_07/2024	UN	6,00
QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO				6,00
1.10.6.	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	135,33
ÁREA GRAMADA + ÁREA DOS CANTEIROS: 132,99 + (0,78 X 3)				135,33
1.10.7.	98519	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	M2	135,33
ÁREA GRAMADA + ÁREA DOS CANTEIROS: 132,99 + (0,78 X 3)				135,33
1.10.8.	105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	135,33
ÁREA GRAMADA + ÁREA DOS CANTEIROS: 132,99 + (0,78 X 3)				135,33
1.10.9.	C-PMM-09	CONJUNTO DE MESA REDONDA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COM TABULEIRO P/ JOGO DE DAMAS/XADREZ, COM 04 BANCOS, DIÂMETRO DE 80CM. INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO	UN	2,00
QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO				2,00
1.10.10.	C-PMM-10	BANCO RETO SEM ENCOSTO, MEDINDO 1,50 X 0,40 X 0,45M (CxLxA) EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00





## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 940276/2022	Nº TransfereGOV 030534/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 09-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE QUADRA POLIESPORTIVA BAIRRO BHERTO BARROS		

QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO	9,00
--------------------------------	------

1.10.11.	103185	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00
----------	--------	--	----	------

QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO	1,00
--------------------------------	------

1.10.12.	103186	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00
----------	--------	---	----	------

QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO	1,00
--------------------------------	------

1.10.13.	103205	INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00
----------	--------	--	----	------

QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO	1,00
--------------------------------	------

1.10.14.	103208	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00
----------	--------	--	----	------

QUANTIDADE INDICADA EM PROJETO	1,00
--------------------------------	------

## Responsável Técnico

ELENILDE ARAUJO DE OLIVEIRA  
Engenheira Civil  
CREA RJ: 2001109101