



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 1084535-21		Nº TransfereGOV 935350/2022		MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ	
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO		DATA BASE 12-25 (N DES.)			
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ					
LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ					
Meta		1. REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA CLARINDO CHIAPIN, BAIRRO CEHAB			
SERVIÇOS PRELIMINARES					
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
1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.2.1.		90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00
		HORAS/DIA	DIAS ÚTEIS DE TRABALHO/MÊS	PERÍODO	TOTAL (H)
		1,00	20,00	3,00	60,00
			TOTAL		60,00
1.3. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E AFINS					
1.3.1.		97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	876,54
			COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
			34,24	25,60	876,54
			TOTAL		876,54
1.3.2.		104762	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	UN	12,00
		COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA EXECUÇÃO DOS FUROS NO CONCRETO DO PISO DA QUADRA PARA INSTALAÇÃO DOS TUBOS DO ALAMBRADO			12,00
1.3.3.		99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	783,30
		LIMPEZA DAS ÁREAS DE PISO ANTES DA PINTURA	ÁREA DA ARQUIBANCADA	47,00	
			ÁREA CIRCULAÇÃO	224,90	
			ÁREA DO PISO DA QUADRA	511,40	
			TOTAL	783,30	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 1084535-21	Nº TransfereGOV 935350/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 12-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ		

1.3.4.	C-PMM-03	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M	87,30
--------	----------	---	---	-------

ALTURA	QUANT.	PERÍODO (MÊS)	TOTAL
4,85	6,00	3,00	87,30
TOTAL			87,30

**1.4. COBERTURA**

1.4.1.	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	876,54
--------	-------	--	----	--------

IDEM ÁREA DE REMOÇÃO DO TELHADO EXISTENTE	876,54
---	--------

1.4.2.	C-PMM-01	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	34,24
--------	----------	---	---	-------

COMPRIMENTO DA CUMEEIRA (VER PROJETO)	34,24
---------------------------------------	-------

1.4.3.	C-PMM-02	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO PARA CALHA PLUVIAL	M	68,48
--------	----------	---	---	-------

TELHADO: 34,24M X 2 LADOS	68,48
---------------------------	-------

1.4.4.	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023 PS	M	45,84
--------	-------	---	---	-------

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
5,66	4,00	22,64
5,80	4,00	23,20
TOTAL		45,84

1.4.5.	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	45,84
--------	-------	---	---	-------

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
5,66	4,00	22,64
5,80	4,00	23,20
TOTAL		45,84

1.4.6.	89587	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	24,00
--------	-------	---	----	-------

3 CURVAS X 4 TUBOS DE DESCIDAS X 2 LADOS	24,00
--	-------



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 1084535-21	Nº TransfereGOV 935350/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 12-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ		

**1.5. ALAMBRADO E SIMILARES**

1.5.1.	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	24,14
--------	--------	---	----	-------

COMPRIIMENTO	ALTURA	ÁREA
20,12	1,20	24,14
TOTAL		24,14

1.5.2.	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	1,76
--------	-------	---	---	------

COMPRIIMENTO DO GUARDA-CORPO DA ARQUIBANCADA (VER PROJETO)	1,76
--	------

**1.6. PINTURA**

1.6.1.	1.6.1.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	511,40
--------	--------	--	----	--------

ÁREA DE JOGOS (VER PROJETO)	511,40
-----------------------------	--------

1.6.2.	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	244,10
--------	--------	---	---	--------

COMPRIMENTO DAS LINHAS DE ÁREA DA JOGOS	LINHAS DOS JOGOS	COMPRIIMENTO	QUANT.	TOTAL
	VOLEI	18,00	2,00	36,00
		9,00	4,00	36,00
	FUTSAL	28,57	2,00	57,14
		17,90	3,00	53,70
		6,28	4,00	25,12
		3,00	2,00	6,00
		5,65	2,00	11,30
		9,42	2,00	18,84
	TOTAL			244,10

**Meta 2. REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA JAIR POLACA, BAIRRO STA TEREZA****2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

2.1.1.	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48
--------	--------	--	----	------

DIMENSÕES MÍNIMAS	COMPRIIMENTO	ALTURA	ÁREA
	3,60	1,80	6,48
TOTAL			6,48

**2.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

2.2.1.	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00
--------	-------	---	---	-------

HORAS/DIA	DIAS ÚTEIS DE TRABALHO/MÊS	PERÍODO	TOTAL (H)
1,00	20,00	3,00	60,00
TOTAL			60,00

Nº OPERAÇÃO 1084535-21	Nº TransfereGOV 935350/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 12-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ		

**2.3. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E AFINS**

2.3.1.	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	147,52
--------	-------	--	----	--------

LOCAL	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
TELHAS DA QUADRA A SUBSTITUIR	11,72	3,00	35,16
	11,50	8,63	99,25
TELHAS DO VESTIÁRIO A SUBSTITUIR	2,30	5,70	13,11
TOTAL			147,52

2.3.2.	104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	40,35
--------	--------	---	----	-------

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA
ÁREA DE ALAMBRADO A SER REMOVIDO (VER PROJETO)	(6,83 X 2) + 7,03		
	20,69	1,95	40,35
TOTAL			40,35

2.3.3.	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	119,55
--------	--------	--	----	--------

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA
TELA DE ALAMBRADO A SER REMOVIDA (VER PROJETO)	alambrado frontal sobre mureta: (6,21 X 4) + 5,97 = 30,81m		
	alambrado de fundos da área de jogos: 15,65 m		
	30,81	1,95	60,08
	15,65	3,80	59,47
TOTAL			119,55

2.3.4.	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	M2	687,94
--------	-------	---	----	--------

LIMPEZA DAS ÁREAS DE PISO ANTES DA PINTURA	LOCAL	ÁREA
	CIRCULAÇÃO 01	48,90
	CIRCULAÇÃO 02	46,30
	ARQUIBANCADA	60,00
	ÁREA DO PISO DA QUADRA	532,74
TOTAL		687,94

2.3.5.	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	5,33
--------	--------	--	----	------

ÁREA DESCRITA EM PROJETO	ESPESSURA	VOLUME
106,50	0,05	5,33
TOTAL		5,33

2.3.6.	C-PMM-03	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M	128,16
--------	----------	---	---	--------



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 1084535-21	Nº TransfereGOV 935350/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 12-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ		

ALTURA	QUANT.	PERÍODO (MÊS)	TOTAL
7,12	6,00	3,00	128,16
TOTAL			128,16

2.3.7.	106122	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSAS E CERÂMICOS) POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO FINAL EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA. EXCLUSO FRETE. AF_09/2025	M3	5,33
--------	--------	---	----	------

IDEM VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE PISO MARMORITE	5,33
--	------

**2.4. COBERTURA**

2.4.1.	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	147,52
--------	-------	--	----	--------

IDEM ÁREA DE TELHA A SUBSTITUIR	147,52
---------------------------------	--------

2.4.2.	94442	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	112,40
--------	-------	---	----	--------

VIDE PROJETO DE ARQUITETURA	112,40
-----------------------------	--------

2.4.3.	C-PMM-01	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	33,30
--------	----------	---	---	-------

VIDE PROJETO DE ARQUITETURA	33,30
-----------------------------	-------

2.4.4.	C-PMM-02	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO PARA CALHA PLUVIAL	M	66,60
--------	----------	---	---	-------

TELHADO: 33,30M X 2 LADOS	66,60
---------------------------	-------

2.4.5.	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023 PS	M	43,17
--------	-------	---	---	-------

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
7,17	3,00	21,51
7,22	3,00	21,66
TOTAL		43,17

2.4.6.	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	43,17
--------	-------	---	---	-------

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
7,22	3,00	21,66
7,17	3,00	21,51
TOTAL		43,17

2.4.7.	89587	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	18,00
--------	-------	---	----	-------

3 CURVAS X 3 TUBOS DE DESCIDAS X 2 LADOS	18,00
--	-------



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº OPERAÇÃO 1084535-21	Nº TransfereGOV 935350/2022	MUNICÍPIO / UF MIRACEMA/RJ
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 12-25 (N DES.)	
DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma de Quadras Poliesportivas no Município de Miracema/RJ		

## 2.5. ALAMBRADO E SIMILARES

2.5.1.	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	M2	40,35
--------	--------	---	----	-------

## IDEM ÁREA DE REMOÇÃO DE ALAMBRADO

40,35

2.5.2.	106466	INSTALAÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADA, PARA ALAMBRADO COM TUBOS DE AÇO, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M. AF_12/2025	M2	119,55
--------	--------	--	----	--------

## IDEM ÁREA DE REMOÇÃO DE TELA DE ALAMBRADO

119,55

## 2.6. PINTURA

1.6.2.	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	420,32
--------	--------	---	---	--------

COMPRIMENTO DAS LINHAS DE ÁREA DA JOGOS	LINHAS DOS JOGOS	COMPRIMENTO	QUANT.	TOTAL
	VOLEI	18,00	2,00	36,00
		9,00	4,00	36,00
	FUTSAL	27,00	2,00	54,00
		16,00	3,00	48,00
		6,28	4,00	25,12
		3,00	2,00	6,00
		9,42	2,00	18,84
	BASQUETE	28,00	2,00	56,00
		15,00	2,00	30,00
		5,92	4,00	23,68
		5,65	6,00	33,90
		3,60	2,00	7,20
		19,63	2,00	39,26
		1,58	4,00	6,32
	TOTAL			420,32

## 2.7. REVESTIMENTO

2.7.1.	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	106,50
--------	--------	---	----	--------

## ÁREA DESCRITA EM PROJETO

106,50

2.7.2.	87692	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M2	106,50
--------	-------	---	----	--------

## ÁREA DESCRITA EM PROJETO

106,50

## Responsável Técnico

ELENILDE ARAUJO DE OLIVEIRA

Engenheira Civil

CREA RJ: 2001109101