

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA - 20,00 X 40,00 M	
CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS - PARÁ	
DATA:	FEVEREIRO DE 2023	
LOCAL:	ULIANÓPOLIS, PARÁ	
VALOR:	R\$ 583.717,80	
BDI	28,82%	
REFERÊNCIA:	SEDOP - FEVEREIRO 2023/ SINAPI - FEVEREIRO 2023 - DESONERADO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARUZA BAPTISTA	
REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU 28510-2	

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12%	Não incide	18,12%	Não incide
B2	Feriados	4,15%	Não incide	4,15%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,11%	8,33%	11,11%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,72%	Não incide	2,72%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,24%	8,43%	11,24%	8,43%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	49,16%	18,14%	49,16%	18,14%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,75%	4,32%	5,75%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,10%	2,32%	3,10%	2,32%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,31%	2,49%	3,31%	2,49%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,36%	0,48%	0,36%
C	Total	12,78%	9,59%	12,78%	9,59%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,26%	3,05%	18,09%	6,68%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,48%	0,36%	0,51%	0,38%
D	Total	8,74%	3,41%	18,60%	7,06%
TOTAL (A+B+C+D)		87,48%	47,94%	117,34%	71,59%

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA - 20,00 X 40,00 M
CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS - PARÁ
DATA:	FEVEREIRO DE 2023
LOCAL:	ULIANÓPOLIS, PARÁ
VALOR:	R\$ 583.717,80
BDI	28,82%
REFERÊNCIA:	SEDOP - MAIO 2023/ SINAPI - ABRIL 2023 - DESONERADO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARUZA BAPTISTA
REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU 28510-2



COMPOSIÇÕES

CPU 1

Item	Descrição do item			unidade	un.	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO DE OBRAS)					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	45,00	R\$ 98,15	R\$ 4.416,75
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	528,00	R\$ 20,81	R\$ 10.987,68
Total do item						R\$ 15.404,43

CPU 2

Item	Descrição do item			unidade	und	
0,00	RETIRADA DE ÁRVORE D < 20CM INCLUSIVE DESTOCAMENTO MANUAL					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	0,250	R\$ 76,80	R\$ 19,20
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	R\$ 23,96	R\$ 47,92
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	h	3,00	R\$ 19,29	R\$ 57,87
Total do item						R\$ 124,99

CPU 3

Item	Descrição do item			unidade	und	
3	RETIRADA E REMANEJAMENTO DE POSTE EM CONCRETO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	1,960	R\$ 76,80	R\$ 150,53
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM	M3	4,000	R\$ 589,77	R\$ 2.359,08
SINAPI	88315	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE	t	10,00	R\$ 23,79	R\$ 237,90
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	h	3,00	R\$ 19,29	R\$ 57,87
Total do item						R\$ 2.805,38

CPU 4

Item	Descrição do item			unidade	m2	
2.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total
SINAPI	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m2	1,12	R\$ 173,83	R\$ 194,69
Total do item						R\$ 194,69

CPU 5

Item	Descrição do item			unidade	und	
5.3	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total
SINAPI-I	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	und	1,00	R\$ 4.452,67	R\$ 4.452,67
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS	h	16,00	R\$ 23,79	R\$ 380,64
Total do item						R\$ 4.833,31

CPU 6

Item	Descrição do item			unidade	und	
5.4.3	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total

SINAPI-I	25399	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	und	1,00	R\$ 2.703,16	R\$ 2.703,16
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	0,126	R\$ 76,80	R\$ 9,68
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,120	R\$ 589,77	R\$ 70,67
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS	h	16,00	R\$ 23,79	R\$ 380,64
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	R\$ 23,96	R\$ 47,92
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	h	3,00	R\$ 19,29	R\$ 57,87
Total do item						R\$ 3.269,94

CPU 7							
Item		Descrição do item	unidade	conj			
0,00		BLOCOS DE SUSTENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS - FUTEBOL - 1 CONJUNTO COM 4 BLOCOS - 2 EM CADA TRAVE					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total	
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	0,448	R\$ 76,80	R\$ 34,41	
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,436	R\$ 589,77	R\$ 256,93	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	R\$ 23,96	R\$ 95,84	
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	h	4,00	R\$ 19,29	R\$ 77,16	
Total do item						R\$ 464,34	

CPU 8							
Item		Descrição do item	unidade	und			
6.1.10		POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO - 4", ENGASTADO, H=7M, SENDO 1M ENGASTADO EM BLOCO EM CONCRETO, INCLUSO CRUZETA PARA FIXAÇÃO DOS REFLETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CONFORME PROJETO)					
Fonte	Código		UNID	Quant.	Valor	Total	
SINAPI-I	5052	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	und	1,00	R\$ 1.447,50	R\$ 1.447,50	
SINAPI-I	1653	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA	und	1,00	R\$ 56,73	R\$ 56,73	
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	0,360	R\$ 76,80	R\$ 27,65	
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,359	R\$ 589,77	R\$ 211,85	
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS	h	16,00	R\$ 23,79	R\$ 380,64	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,00	R\$ 23,96	R\$ 71,88	
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	h	4,00	R\$ 19,29	R\$ 77,16	
Total do item						R\$ 2.273,41	

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA - 20,00 X 40,00 M
CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS - PARÁ
DATA:	FEVEREIRO DE 2023
LOCAL:	ULIANÓPOLIS, PARÁ
VALOR:	R\$ 583.717,80
BDI	28,82%
REFERÊNCIA:	SEDOF - MAIO 2023/ SINAPI - ABRIL 2023 - DESONERADO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARUZA BAPTISTA
REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU 28510-2



COMPOSIÇÃO BDI DESONERADO

Item	Parcela do BDI	
1	AC = Taxa de Administração Central	3,00%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,80%
3	R = Taxa de Risco	0,97%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	0,59%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	6,16%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	13,15%

Item	Impostos	
6.1	ISS	5,00%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRB	4,50%
Total Impostos =		13,15%

Fórmula para o cálculo de BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

28,82%

Notas:

- 1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.
- 2) Alíquota máxima de PIS é de até 0,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.
- 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESAS FINANCEIRAS			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

Fonte: Normativo Caixa, 2015 – Obras desoneradas.

O Acórdão 2622/2013 TCU-Plenário apresenta, como valores referenciais das diversas tipologias de obra, os seguintes percentuais:

VALORES DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
Construção de Edifícios	3,49%	6,23%	8,87%
Construção de Rodovias e Ferrovias	1,98%	6,99%	10,68%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	4,13%	7,64%	10,89%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	1,85%	5,05%	7,45%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	6,23%	7,48%	9,09%

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA - 20,00 X 40,00 M
CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ULIANÓPOLIS - PARÁ
DATA:	FEVEREIRO DE 2023
LOCAL:	ULIANÓPOLIS, PARÁ
VALOR:	R\$ 583.717,80
BDI	28,82%
REFERÊNCIA:	SEDOP - MAIO 2023/ SINAPI - ABRIL 2023 - DESONERADO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MARUZA BAPTISTA
REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO DE OBRAS)

Memória de cálculo dos quant. Utilizados na CPU 01

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
	h/dia		dias/mês		prazo			
L=	1,00	x	15,00	x	3,00	=	45,00	h
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
	h/dia		dias/mês		prazo			
L=	8,00	x	22,00	x	3,00	=	528,00	h

L= 1,00 un.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

ITEM	COMP.
vista 1	45,00
vista 2	45,00
vista 3	24,10
vista 4	24,10
TOTAL=	138,20

Área Total 138,20 m

2.2 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA

	altura		largura		Total (m²)
Total	2,00	x	3,00	=	6,00

Área Total	6,00	m²
-------------------	-------------	----------------------

2.3 BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO

	largura		comprimento		Total (m ²)
Total	2,00	x	2,20	=	4,40

Área	4,40	m²
-------------	-------------	----------------------

2.4 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018

	comprimento		altura		Total (m ²)
Total	123,10	x	2,00	=	246,20

Área	246,20	m²
-------------	---------------	----------------------

2.5 Licenças e taxas da obra

Quantidade	1,00	und
-------------------	-------------	------------

3 LIMPEZA DO TERRENO

3.1 LIMPEZA DO TERRENO

	largura		comprimento		Total (m ²)
Total	25,10	x	49,00	=	1.229,90

Área	1.229,90	m²
-------------	-----------------	----------------------

3.2 RETIRADA DE ÁRVORE D < 20CM INCLUSIVE DESTOCAMENTO MANUAL

	quant
Total	4,00

Quant	4,00	und
--------------	-------------	------------

3.3 RETIRADA E REMANEJAMENTO DE POSTE EM CONCRETO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

	quant
Total	1,00

Quant	1,00	und
--------------	-------------	------------

3.4 Bota fora manual c/ DMT=200m

	Total (m ³)
Limpeza do Terreno	122,99
Retirada de arvore	0,80
Retirada de poste	0,10

Total	123,89	m³
--------------	---------------	----------------------

4 MOVIMENTO DE TERRA

4.1 ATERRO

4.1.1 ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO

Área do piso da quadra

Comprimento		Largura		Espessura		Volume
44,00	x	22,10	x	0,30	=	291,72

Área das calçadas

Comprimento		Largura		Espessura		Ocorrências		Volume
49,00	x	1,50	x	0,30	x	2,00	=	44,10
22,10	x	1,50	x	0,30	x	2,00	=	19,89
22,10	x	3,40	x	0,30	x	2,00	=	45,08

volume total (m ³)	400,79
--------------------------------	--------

V=	400,79	m³
-----------	---------------	----------------------

5 QUADRA - 20,00 X 40,00M

5.1 FUNDAÇÃO

5.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE

Tento -Perímetro Quadra

Comprimento		Largura		Altura		Volume
132,20	x	0,15	x	0,20	=	3,97

Blocos de Sustentação Alambrado

Base		Largura		Altura		Ocorrências		Volume
0,30	x	0,30	x	0,70	x	22,00	=	1,39
0,30	x	0,30	x	0,70	x	22,00	=	1,39
0,30	x	0,30	x	0,70	x	15,00	=	0,95
0,30	x	0,30	x	0,70	x	15,00	=	0,95

V=	8,65	m³
-----------	-------------	----------------------

5.1.2 TENTO EM CONCRETO C/ SEIXO FCK= 18.0 MPA (incl. lançamento e adensamento)

Perímetro Quadra

Comprimento		Largura		Altura		Volume
132,20	x	0,15	x	0,20	=	3,97

V=	3,97	m ³
----	------	----------------

5.1.3 BLOCO DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO C/ SEIXO FCK= 18.0 MPA (incl. lançamento e adensamento) 0,30X0,30X0,70M CADA 2,00M - SUSTENTAÇÃO DO ALAMBRADO

Base	Largura		Altura		Ocorrências			Volume
0,30	x	0,30	x	0,70	x	22,00	=	1,39
0,30	x	0,30	x	0,70	x	22,00	=	1,39
0,30	x	0,30	x	0,70	x	15,00	=	0,95
0,30	x	0,30	x	0,70	x	15,00	=	0,95

V=	4,68	m ³
----	------	----------------

5.2 ESQUADRIAS

5.2.1 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

	larg.		comp.		quant.		area (m ²)
L=	0,90	x	2,10	x	4,00	=	7,56

L=	7,56	m ²
----	------	----------------

5.2.2 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

Alambrado da quadra

	altura		comp.		quant.		area (m ²)
L=	3,50	x	44,00	x	2,00	=	308,00
L=	3,50	x	22,10	x	2,00	=	154,70

Lateral

Fundos

area total		desconto		area c/ descontos(m ²)
462,70	-	9,51	=	453,19

desconto do portao:

larg		alt.		quant.		area
0,90	x	2,10	x	4,00	=	7,56

desconto da mureta do QDG:

larg		alt.		quant.		area
1,30	x	1,50	x	1,00	=	1,95

L=	453,19	m ²
----	--------	----------------

5.3 PAVIMENTAÇÃO DA QUADRA

5.3.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017

Largura		Comprimento		esp		quantid		area(m ²)
1,50	x	49,00	x	0,02	x	2,00	=	2,94
1,50	x	22,10	x	0,02	x	1,00	=	0,66

Area de circulação 1 e 4

Area de circulação 2

3,40	x	22,10	x	0,02	x	1,00	=	1,50	Area de circulação 3 Interior da Quadra
22,10	x	44,50	x	0,02	x	1,00	=	19,67	

L= 24,77 m³

5.3.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016

Largura		Comprimento	quantid		area(m ²)
22,10	x	44,00	x	1,00	972,40

Interior da Quadra

L= 972,40 m²

5.3.3 PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA 25X25 PREMOLDADO

Comprimentos											
12,75											

Comprimento Total 12,75 M

5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO

Largura		Comprimento	Espessura		quantid		volume(m ³)
1,50	x	49,00	x	0,05	x	2,00	= 7,35
1,50	x	22,10	x	0,05	x	1,00	= 1,66
3,40	x	22,10	x	0,05	x	1,00	= 3,76

Area de circulação 1 e 4
Area de circulação 2
Area de circulação 3

V= 12,77 m³

5.4 PINTURA

5.4.1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

Área total da quadra

Largura		Comprimento	area (m ²)
22,10	x	44,00	= 972,40

Interior da Quadra

1 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE VOLEY (cor branca)

Largura		comp.	quantid.		
0,05	x	18,00	x	2,00	= 1,80
0,05	x	9,00	x	7,00	= 3,15

0,05	x	24,00	x	2,00	=	2,40
L=		7,35			m ²	

2 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE HANDEBOL

Largura		comp.		quantid.		
0,05	x	31,30	x	2,00	=	3,13

L=		3,13			m ²	
----	--	------	--	--	----------------	--

3 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE FUTSAL (cor branca)

Largura		comp.		quantid.		
0,05	x	40,00	x	2,00	=	80,00
0,05	x	44,00	x	2,00	=	88,00
0,05	x	20,00	x	4,00	=	80,00
0,05	x	11,00	x	1,00	=	11,00
0,05	x	18,84	x	1,00	=	18,84
0,05	x	21,85	x	2,00	=	43,70
L=		321,54			m ²	

L=		640,38			m ²	
----	--	--------	--	--	----------------	--

5.4.2 PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

1 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE VOLEY (cor branca)

	comp.		quantid.		
	18,00	x	2,00	=	36,00
	9,00	x	7,00	=	63,00
	24,00	x	2,00	=	48,00
L=		147,00			ML

2 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE HANDEBOL

comp.		quantid.		
31,30	x	2,00	=	62,60

L=		62,60			ML
----	--	-------	--	--	----

3 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE FUTSAL (cor branca)

comp.		quantid.		
40,00	x	2,00	=	80,00

	44,00	x	2,00	=	88,00
	20,00	x	4,00	=	80,00
	11,00	x	1,00	=	11,00
	18,84	x	1,00	=	18,84
	21,85	x	2,00	=	43,70
L=	321,54	ML			

total= 531,14 ML

5.4.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECU' EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020

altura		comp.		quant.		area (m²)
3,50	x	44,00	x	2,00	=	308,00
3,50	x	22,10	x	2,00	=	154,70

Lateral Fundos

desconto da mureta do QDG:

larg		alt.		quant.		area
1,30	x	1,50	x	1,00	=	1,95

Descontos						
area total (m²)	=	464,65	Incluso portões	-	1,95	= 462,70

L= 462,70 m²

5.5 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

5.5.1 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER CC TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM

L= 1 un.

5.5.2 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON 2 MM. MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO

L= 1 un.

5.5.3 BLOCOS DE SUSTENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS - FUTEBOL - 1 CONJUNTO COM 4 BLOCOS - 2 EM CADA TRAVE

L= 1 conj

6.1 ELÉTRICO QUADRA POLIESPORTIVA**6.1.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**
Quantitativos cabos 4mm² - Quadra

circuito	Comprimentos	Total.(m)
1,00	(15+1,5+9)x3	223,50
2,00	(15+1,5+33.4+9)x3	415,50
3,00	(15+1,5+33.4+16,3+9)	256,50
4,00	(15+1,5+16,3+9)x3	136,50
TOTAL=		1032,00

x 3 = Neutro + fase + fase

TOTAL=	1032,00	M
--------	---------	---

6.1.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOTAL=	91,26	M
--------	-------	---

6.1.3 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

LARGURA DA QUADRA

30,00	X	1,00	=	30,00
-------	---	------	---	-------

COMPRIMENTO DA QUADRA

49,00	X	2,00	=	98,00
-------	---	------	---	-------

ALTURA DO POSTE

9,00	X	4,00	=	36,00
------	---	------	---	-------

SAÍDA DO QUADRO ATÉ A CAIXA

2,30	X	4,00	=	9,20
------	---	------	---	------

QUADRO ELÉTRICO

2,00	X	1,00	=	2,00
------	---	------	---	------

TOTAL	=	175,20
-------	---	--------

TOTAL=	175,20	M
--------	--------	---

6.1.4 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

TOTAL=	4	UND
--------	---	-----

6.1.5 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

TOTAL=	1	UND
--------	---	-----

6.1.6 Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN

TOTAL=	2	UND
--------	---	-----

6.1.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

TOTAL=	1	UND
--------	---	-----

6.1.8 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

TOTAL=	2	UND
--------	---	-----

6.1.9 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)

TOTAL=	3	UND
--------	---	-----

6.1.10 REFLETOR RETANGULAR LED 100 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

TOTAL=	8	UND
--------	---	-----

6.1.11 POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO - 4", ENGASTADO, H=7M, SENDO 1M ENGASTADO EM BLOCO EM CONCRETO, INCLUSO CRUZETA PARA FIXAÇÃO DOS REFLETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CONFORME PROJETO)

TOTAL=	4	UND
--------	---	-----

6.1.12 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

TOTAL=	5	UND
--------	---	-----

6.1.13 MURETA PARA QDG EM ALVENARIA 1,30X1,50M COM LAJE EM CONCRETO PARA COBERTURA, FUNDAÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO, APOIOS COM PILARETE EM CONCRETO 15MPA, REBOCADA E PINTADA

TOTAL=	1	UND
--------	---	-----

6.2 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

6.2.1 Ponto de solda exotérmica

TOTAL=	4	UND
--------	---	-----

6.2.2 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

TOTAL=	273,78	M
--------	--------	---

6.2.3 BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

TOTAL=	4	UND.
--------	---	------

6.2.4 MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

TOTAL=	4	UND.
--------	---	------

6.2.5 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

TOTAL=	4	UND.
--------	---	------

6.2.6 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

TOTAL=	4	UND.
--------	---	------

6.2.7 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

TOTAL=	4	UND
--------	---	-----

7 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

7.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

	largura		comprimento		Total (m ²)
Total	22,10	x	44,00	=	972,40

Área	972,40	m ²
------	--------	----------------