

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 1.0.2 PLACA DA OBRA

PLACA DA OBRA	largura	altura	= (a) x (b)
	(a)	(b)	
área da placa	4,00	2,50	10,00

Padrão geral padrão da placa de obras - Layout



TOTAL DO ITEM 1.0.2		10.00	m2
---------------------	--	-------	----

### 1.0.3 TAPUME

## TAPUME

	extensão (a)	altura (b)	= (a) x (b)
área do tapume	455,45	2,20	1.001,99

TOTAL DO ITEM 1.0.3		1.001.99	m2
---------------------	--	----------	----

**1.0.7**      **LOCAÇÃO DA OBRA**

### LOCAÇÃO DA OBRA

	lado	folga	comprimento	
GINÁSIO	60,00	3,00	63,00	a
	60,60	3,00	63,60	b
	15,15	3,00	18,15	e
GUARITA SERVIÇO	3,80	3,00	6,80	f
	2,80	3,00	5,80	g
	3,45	3,00	6,45	h
GUARITA PRINCIPAL	12,30	2,00	14,30	i
	3,00	2,00	5,00	j
RESERVATÓRIO INFERIOR	6,65	3,00	9,65	k
	4,91	3,00	7,91	l
	3,20	3,00	6,20	m
RESERVATÓRIO SUPERIOR	3,20	3,00	6,20	n
CASA DO LIXO	5,28	3,00	8,28	o
	2,27	3,00	5,27	p

a x b	4.006,80
e x f	123,42
g x h	37,41
i x j	71,50
k x l	76,33
m x n	38,44
o x p	43,52
	4.397,43

TOTAL DO ITEM 1.0.4		4.397,43	m2
---------------------	--	----------	----

### 3.0.1 e 3.0.2 ESCAVACÃO MECÂNICA

	Sapatas	Quantidade	Largura	Largura+Offset	Comprimento	Comp+Offset	Área	Área Total	Profundidade	Volume	Volume Total
1	S01 a S12	12,00	1,00	2,00	1,25	2,25	4,50	54,00	1,35	6,08	72,90
2	S57 a S68	12,00	1,00	2,00	1,25	2,25	4,50	54,00	1,35	6,08	72,90
3	S13, S26, S45 e S56	4,00	1,40	2,40	3,20	4,20	10,08	40,32	1,35	13,61	54,43
4	S15 a S24	10,00	1,50	2,49	3,50	4,50	11,21	112,05	1,35	15,13	151,27
5	S46 a S55	10,00	1,50	2,49	3,50	4,50	11,21	112,05	1,35	15,13	151,27
6	SB3	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	6,00	6,00	1,35	8,10	8,10
7	S14, S25, S27 e S28	4,00	1,25	2,25	1,00	2,00	4,50	18,00	1,35	6,08	24,30
8	S41 a S44	4,00	1,25	2,25	1,00	2,00	4,50	18,00	1,35	6,08	24,30
9	S29, S30, S39 e S40	4,00	1,25	2,25	1,75	2,75	6,19	24,75	1,35	8,35	33,41
10	S31 a S38	8,00	1,90	2,80	2,00	3,00	7,22	57,77	1,35	17,76	83,75
11	SB1, SB2, SB4 e SB5	4,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	16,00	1,35	5,40	21,60
12	SG1 a SG10	10,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	40,00	1,35	5,40	54,00
13	SM1 a SM26	26,00	1,00	2,00	1,25	2,25	4,50	117,00	1,35	6,08	157,95
		109,00						669,94			904,42

	Sapatas Corridas	Quantidade	Área 1	Área 2	Área Total	Profundidade	Volume Total
1	SCB1 a SCB9	9,00	6,07	9,08	15,15	0,70	10,60
2	SCG1 a SCG6	6,00	7,76	-	7,76	0,70	5,43
							16,04

	Cintas	Quantidade	Largura	Largura+Offset	Comprimento	Comp+Offset	Área	Área Total	Profundidade	Volume	Volume Total
--	--------	------------	---------	----------------	-------------	-------------	------	------------	--------------	--------	--------------

1	C1	1,00	0,14	0,74	27,00	27,00	19,98	19,98	0,55	10,99	10,99
2	C2, C3, C20 e C22	4,00	0,14	0,74	3,48	3,48	2,58	10,30	0,55	1,42	5,67
3	C5 e C18	2,00	0,14	0,74	2,75	2,75	2,04	4,07	0,55	1,12	2,24
4	C8, C10, C12 e c14	4,00	0,25	0,85	-	-	-	-	0,55	-	-
5	C9, C11, C13 e C15	4,00	0,25	0,85	-	-	-	-	0,55	-	-
6	C6 e C16	2,00	0,17	0,77	15,19	15,19	11,69	23,38	1,25	14,62	29,23
7	C7 e C17	2,00	0,17	0,77	15,19	15,19	11,69	23,38	1,25	14,62	29,23
8	C4 e C19	2,00	0,20	0,80	30,33	30,33	24,26	48,52	0,65	15,77	31,54
9	C21	1,00	0,14	0,74	27,00	27,00	19,98	19,98	0,55	10,99	10,99
10	C23 e C48	2,00	0,27	0,87	28,20	28,20	24,53	49,07	0,55	13,49	26,99
11	C24 e C46	2,00	0,20	0,80	8,44	8,44	6,75	13,50	0,65	4,39	8,77
12	C25 e C47	2,00	0,20	0,80	8,44	8,44	6,75	13,50	0,65	4,39	8,77
13	C26, C28, C30, C32 e C38	5,00	0,20	0,80	7,79	7,79	6,23	31,14	0,65	4,05	20,24
14	C40, C42 e C44	3,00	0,20	0,80	7,79	7,79	6,23	18,68	0,65	4,05	12,14
15	C27, C29, C31, C33 e C39	5,00	0,20	0,80	7,79	7,79	6,23	31,14	0,65	4,05	20,24
16	C41, C43 e C45	3,00	0,20	0,80	7,79	7,79	6,23	18,68	0,65	4,05	12,14
17	C34 e C36	2,00	0,20	0,80	5,79	5,79	4,63	9,26	0,65	3,01	6,02
18	C35 e C37	2,00	0,20	0,80	5,79	5,79	4,63	9,26	0,65	3,01	6,02
19	CB21 e CB2	2,00	0,14	0,74	2,75	2,75	2,04	4,07	0,55	1,12	2,24
20	CB3	1,00	0,14	0,74	3,42	3,42	2,53	2,53	0,55	1,39	1,39
21	CG1	1,00	0,14	0,74	1,02	1,02	0,75	0,75	0,55	0,42	0,42
22	CG2 e CG7	2,00	0,14	0,74	0,85	0,85	0,63	1,26	0,55	0,35	0,69
23	CG4 e CG6	2,00	0,14	0,74	0,27	0,27	0,20	0,40	0,55	0,11	0,22
23	CG3 e CG5	2,00	0,14	0,74	2,89	2,89	2,14	4,28	0,55	1,18	2,35
24	CG8	1,00	0,14	0,74	8,99	8,99	6,65	6,65	0,55	3,66	3,66
25	CG9	1,00	0,14	0,74	15,13	15,13	11,20	11,20	0,55	6,16	6,16
											<b>258,35</b>

<b>LIXO</b>	6,36	3,27	0,90	1,00	18,72
	-	2,00	0,83	0,90	1,49
					<b>17,22</b>

<b>MURO</b>	145,20	0,80	0,55	1,00	63,89
comprimento (m)=	47,58	0,80	0,55	1,00	20,94
455,45	7,50	0,80	0,55	1,00	3,30
	7,20	0,80	0,55	1,00	3,17
	29,85	0,80	0,55	1,00	13,13
	112,00	0,80	0,55	1,00	49,28
	5,00	0,80	0,55	1,00	2,20
	34,22	0,80	0,55	1,00	15,06
	12,00	0,80	0,55	1,00	5,28
	43,50	0,80	0,55	1,00	19,14
	4,00	0,80	0,55	1,00	1,76
	7,40	0,80	0,55	1,00	3,26
					<b>200,40</b>

<b>DESTINO FINAL DE ESGOTO</b>	<b>256,45</b>
--------------------------------	---------------

<b>RESERVATÓRIO INFERIOR</b>					
	lado (l1)	folga (l2)	total (l1 + l2)		
	6,65	0,50	7,15	l1	
	4,91	0,50	5,41	l2	
	Areaa (a)		38,68	a	
	6,65	3,50	10,15	L1	
	4,91	3,50	8,41	L2	
	Areaa (A)		85,36	A	
	lado (a)	lado (A)	altura (c)	quantidade (d)	volume $(A) \times (a) \times ((A \times a) / (1/2)) \times (d)$
	38,68	85,36	3,26	1,00	<b>197,24</b>

<b>FUNDAÇÃO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR</b>	conforme proposta do fornecedor	<b>40,57</b>
--	---------------------------------	--------------

<b>TOTAL DO ITEM 3.0.1</b>	<b>1.690,28</b>	<b>m3</b>
<b>TOTAL DO ITEM 3.0.2</b>	<b>200,40</b>	<b>m3</b>

3.0.3 e 3.0.4

**REATERRO**

Volume escavado base muro	200,40	(a)
Volume embasamento muro	102,48	(b)
Volume lastro embasamento muro	30,93	(c)
Volume reaterro base muro	66,99	
Volume escavado - base muro	1.690,28	(a)
Volume concreto e bases	251,52	(b)
Volume lastro	20,10	(c)
Volume reaterro	1.418,66	

<b>TOTAL DO ITEM 3.0.4</b>	<b>1.418,66</b>	<b>m3</b>
<b>TOTAL DO ITEM 3.0.3</b>	<b>66,99</b>	<b>m3</b>

3.0.5

**LASTRO DE CONCRETO**

	LADOS		QUANT.		Concreto magro
<b>das sapatas isoladas</b>	L1	L2		espessura	
Ginásio					

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

S1 A S12;S57 A S68;SM1 A SM26;S69 A S84	1,25	1,00	64,00	0,05	4,75
S14;S25;S27;S28;S41 A S44	1,25	1,00	8,00	0,05	0,59
S3 A S38	1,60	1,90	8,00	0,05	1,36
S15 A S24; S46 A S55	1,50	3,50	20,00	0,05	5,76
S29 ; S30; S39 ; S40	1,25	1,75	4,00	0,05	0,50
S13;S26;S45;S56	1,40	3,20	4,00	0,05	0,99
Guarita Principal	1,00	1,00	4,00	0,05	0,24
	2,00	1,00	1,00	0,05	0,12
Guarita Serviço	1,00	1,00	10,00	0,05	0,61
Lixo	1,00	1,00	4,00	0,05	0,24
Reservatório Inferior	6,65	4,91	1,00	0,05	1,69
Muro	0,45	455,45	1,00	0,05	12,53
					<b>29,38</b>

<b>das sapatas corridas</b>					
Guarita Principal	0,80	0,60	0,05		0,02
	2,15	0,60	0,05		0,06
	4,50	0,60	0,05		0,14
	3,60	0,60	0,05		0,11
	2,00	0,60	0,05		0,06
	2,30	0,60	0,05		0,06
	1,30	0,60	0,05		0,04
	1,30	0,60	0,05		0,04
	2,60	0,60	0,05		0,08
					<b>0,61</b>

do destino final de esgoto					<b>2,64</b>
----------------------------	--	--	--	--	-------------

<b>TOTAL DO ITEM 3.0.5</b>					<b>32,62 m3</b>
----------------------------	--	--	--	--	-----------------

3.0.6

#### LANCAMENTO CONCRETO USINADO

<b>Ginásio</b>									
<b>sapatatas</b>	L1	L2	H1	a	b	QUANT.	H2	concr.	estr.
S1 A S12;S57 A S68;SM1 A SM26	1,25	1,00	0,20	0,20	0,40	50,00	0,10		15,24
S69 A S84	1,25	1,00	0,20	0,27	0,30	14,00	0,10		4,27
S14;S25;S27;S28;S41 A S44	1,25	1,00	0,20	0,27	0,20	8,00	0,10		2,42
S3 A S38	1,60	1,90	0,30	0,70	0,25	8,00	0,20		9,40
S15 A S24; S46 A S55	1,50	3,50	0,30	0,27	2,20	20,00	0,30		46,72
S29 ; S30; S39 ; S40	1,25	1,75	0,20	0,70	0,25	4,00	0,20		2,54
S13;S26;S45;S56	1,40	3,20	0,30	0,27	2,20	4,00	0,20		7,16
									<b>87,76</b>

<b>Cintas</b>	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto
C1=C21	43,20	0,14	0,50	2,00	6,05
C2=C3=C20=C22	5,25	0,14	0,50	4,00	1,47
C18=C5	4,73	0,14	0,50	2,00	0,66
C4=C19	56,79	0,14	0,50	2,00	7,95
C24=C25=C46=C47	12,02	0,20	0,60	4,00	5,77
C26 A C45	11,53	0,20	0,60	20,00	27,67
C6=7=16=17	24,17	0,17	1,20	4,00	19,72
C8 A C15	0,70	0,25	0,50	8,00	0,70
C23=C48	46,60	0,27	0,50	2,00	12,58
<b>montantes</b>	altura	lado	lado	quant.	concreto
M1 A M24	1,00	0,27	0,27	24,00	1,75
M25 A M26	1,00	0,27	0,27	2,00	0,15
<b>pescoço pilares</b>	altura	lado	lado	quant.	concreto
P1 A P12 ; P57 A P68	1,00	0,20	0,40	24,00	1,92
P69 A P84	1,00	0,27	0,27	14,00	1,02
P13 ;P26	0,80	0,27	2,20	2,00	0,95
P15 A 24	0,70	0,27	2,20	10,00	4,16
P14 ; 25 ; 27 ; 28 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44	1,00	0,27	2,20	8,00	4,75
P29 ; P30 ; P39 ; P40	0,90	0,70	0,25	10,00	1,58
P31 A P38;P45 ; P56	0,80	0,70	0,25	10,00	1,40
P46 A P55	0,70	0,70	0,25	4,00	0,49
					<b>100,74</b>

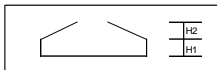
<b>Guarita principal</b>									
	L1	L2	H1	a	b	QUANT.	H2	concr.	estr.
Sapatatas isoladas	1,00	1,00	0,20	0,30	0,14	4,00	0,10		0,97
	2,00	1,00	0,20	1,50	0,22	1,00	0,10		0,50
									<b>1,47</b>

	comprim.	h	larg.	concr. Estrut.
sapatatas corridas	0,80	0,50	0,14	0,06
	2,15	0,50	0,14	0,15
	4,50	0,50	0,14	0,32
	3,60	0,50	0,14	0,25
	2,00	0,50	0,14	0,14
	2,00	0,50	0,14	0,14
	1,30	0,50	0,14	0,09
	1,30	0,50	0,14	0,09
	2,60	0,50	0,22	0,29
Pescoços	17,65	0,36	0,14	0,89
	2,60	0,28	0,22	0,16
				<b>2,57</b>

Quantia de serviço		LADOS		H1	PILARES		QUANT.	H2	concr. estr.
	L1	L2	a		b				
Sapatas isoladas	1,00	1,00	0,20	0,30	0,14	10,00	0,10		2,42
sapatas corridas	lado	lado	quant.	concreto					
	0,50	2,80	1,00	0,20					
	1,08	0,50	1,00	0,08					
	0,52	0,50	1,00	0,04					
	0,50	1,73	1,00	0,12					
	2,15	0,50	1,00	0,15					
	0,50	1,53	1,00	0,11					
	0,86	0,50	1,00	0,06					
	21,80	0,36	1,00	7,85					
								8,59	
pescoço dos pilares	0,14	0,30	10,00	2,25					0,95
cintas	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto				
	1,90	0,14	0,50	4,00	0,53				
	1,00	0,14	0,50	4,00	0,28				
	3,45	0,14	0,50	2,00	0,48				
	5,08	0,14	0,50	2,00	0,71				
	2,29	0,14	0,50	2,00	0,32				
									2,32
Lixo									
LADOS		H1	PILARES		QUANT.	H2	concr. estr.		
L1	L2		a	b					
Sapatas isoladas	1,00	1,00	0,20	0,30	0,14	4,00	0,10		0,97
cintas	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto				
	5,08	0,14	0,50	1,00	0,36				
	4,66	0,14	0,50	1,00	0,33				
	1,83	0,14	0,50	1,00	0,13				
	1,83	0,14	0,50	1,00	0,13				
Pescoços	lado	lado	altura	quant.	concreto				
	0,14	0,30	0,50	4,00	0,94				
									1,88
Reservatório inferior	lado	lado	altura	quantid.	concreto				
	6,65	4,91	3,25	1,00	106,12				
	-	6,31	4,57	2,87	1,00	-82,76			
									23,36
destino final de esgoto									9,21
TOTAL DO ITEM 3.0.6				242,23	m3				
TOTAL DO ITEM 3.0.7				242,23	m3				

3.0.8

## FORMA DE FUNDACAO



SAPATAS	LADOS		H1	PILARES		H2	Área1	Área2	QUANT.	forma	forma'	total imp	fundo das sapatas
	L1	L2		a	b								
S1 A S12-S57 A S68-SM1 A SM26	1,25	1,00	0,20	0,20	0,40	0,10	0,87	0,32	50,00	45,00	119,38	164,38	56,25
S69 A S84	1,25	1,00	0,20	0,27	0,30	0,10	0,81	0,36	14,00	12,60	33,30	45,90	15,75
S14-S25-S27-S28-S41 A S44	1,25	1,00	0,20	0,27	0,20	0,10	0,81	0,44	8,00	7,20	20,00	27,20	9,00
S3 A S38	1,60	1,90	0,30	0,70	0,25	0,20	1,16	3,14	8,00	16,80	68,85	85,65	51,07
S15 A S24; S46 A S55	1,50	3,50	0,30	0,27	2,20	0,30	1,60	5,67	20,00	60,00	291,04	351,04	315,00
S29 ; S30; S39 ; S40	1,25	1,75	0,20	0,70	0,25	0,20	0,49	2,45	4,00	4,80	23,52	28,32	10,50
S13-S26-S45-S56	1,40	3,20	0,30	0,27	2,20	0,20	1,23	3,24	4,00		11,04	35,79	46,83
											157,44	591,88	749,32
													507,03
CINTAS	comprimento	largura	altura	quantid.	forma								
C1=C21	43,20	0,14	0,50	2,00	98,50								
C2=C3=C20=C22	5,25	0,14	0,50	4,00	23,94								
C18=C5	4,73	0,14	0,50	2,00	10,75								
C24-C19	56,79	0,14	0,50	2,00	129,48								
C24-C25=C46=C47	12,02	0,20	0,60	4,00	67,28								
C26 A C45	11,53	0,20	0,60	20,00	322,84								
C6=7=16=17	24,17	0,17	1,20	4,00	248,47								
C8 A C15	0,70	0,25	0,50	8,00	7,00								
C23=C48	46,60	0,27	0,50	2,00	118,36								
					1.026,66								
MONTANTES	altura	lado	lado	quant.	forma								
M1 A M24	1,00	0,27	0,27	24,00	25,92								
M25 A M26	1,00	0,27	0,27	2,00	2,16								
					28,08								
PESCOÇO DE PILARES	altura	lado	lado	quant.	forma								
P1 A P12 - P57 A P6A	1,00	0,20	0,40	24,00	28,80								

P69 A P84	1,00	0,27	0,27	14,00	15,12
P13 ;P26	0,80	0,27	2,20	2,00	7,90
P15 A 24	0,70	0,27	2,20	10,00	34,58
P14 ; 25 ; 27 ; 28 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44	1,00	0,27	2,20	8,00	39,52
P29 ; P30 ; P39 ; P40	0,90	0,70	0,25	10,00	17,10
P31 A P38;P45 ; P56	0,80	0,70	0,25	10,00	15,20
P46 A P55	0,70	0,70	0,25	4,00	5,32
					163,54

TOTAL DO ITEM 3.0.8	1.373,56	m3
---------------------	----------	----

3.0.9 ao 3.0.15 ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO

RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	15.00	20.00	25.00
SAPATAS	-	121,00	802,00	874,00	860,00	1.352,00	-	-
CINTAS	1.057,00	1.249,00	24,00	-	3.611,00	346,00	-	-
RESERVATÓRIO	-	109,00	1.594,00	155,00			260,00	-
TOTAL	1.057,00	1.479,00	2.420,00	1.029,00	4.471,00	1.698,00	260,00	-

	RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16,00	20,00	25,00
P - 02/01	FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DAS SAPATAS			802,00	761,00	860,00	1.352,00		
P - 08/01	FUNDAÇÃO DA BILHETERIA E GERÊNCIA - ARMAÇÃO SAPATAS CORRIDAS		121,00		113,00				
TOTAL		-	121,00	802,00	874,00	860,00	1.352,00	-	-

	RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16,00	20,00	25,00
P - 02/02	FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DAS CINTAS (PARTE 01/03)	101,00	814,00	4,00		671,00	346,00		
P - 02/03	FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DAS CINTAS (PARTE 02/03)	644,00	279,00			1.909,00			
P - 02/04	FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DAS CINTAS (PARTE 03/03)	229,00	156,00			769,00			
P - 08/01	FUNDAÇÃO DA BILHETERIA E GERÊNCIA - ARMAÇÃO CINTAS	83,00		20,00		262,00			
TOTAL		1.057,00	1.249,00	24,00	-	3.611,00	346,00	-	-

	RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16,00	20,00	25,00
P - 02/07	RESERVATÓRIO INFERIOR - FORMA E ARMAÇÃO		109,00	1.594,00	155,00			260,00	
TOTAL		-	109,00	1.594,00	155,00	-	-	260,00	-

TOTAL DO ITEM 3.0.9 AÇO 5.0	1.057,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.10 AÇO 6.3	1.479,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.11 AÇO 8.0	2.420,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.12 AÇO 10.0	1.029,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.13 AÇO 12.5	4.471,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.14 AÇO 16.0	1.698,00	kg
TOTAL DO ITEM 3.0.15 AÇO 20.0	260,00	kg

3.0.16 ALVENARIA DE 1 VEZ

EMBASAMENTO DO MURO	quantidade	comprimento	altura	largura	total
	1,00	455,45	0,50	0,45	102,48

DESTINO FINAL DE ESGOTO	150,24
-------------------------	--------

TOTAL DO ITEM 3.0.16	252,72	m2
----------------------	--------	----

3.0.18 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

forma das sapatas	157,44
cuscuz das sapatas	749,32
forma das cintas	1.026,66
forma dos montantes	28,08
forma dos pescocös	163,54
fundo das sapatas	507,03
	2.632,07

TOTAL DO ITEM 3.0.17	2.632,07	m2
----------------------	----------	----

4.0.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÖRMA PARA ESCADA

patamares das escadas						
lado	lado	quant	esp.	concreto	forma	
1,50	3,50	1,00	0,14	0,74	5,25	1o. Lance
1,50	3,50	1,00	0,14	0,74	5,25	1o. Lance
1,50	3,50	1,00	0,14	0,74	5,25	1o. Lance
1,75	1,50	1,00	0,14	0,37	2,63	1o. Lance
				2,57	18,38	

	concreto	área triang.	lado	quant.	quant.	
		0,02	1,50	7,00	4,00	0,89
		lado	espes.	lado	quant.	
Dezraus das escadas		2,12	0,10	1,50	4,00	1,27

	forma	lado	lado	quant.	quant.	
		3,31	1,50	4,00	1,00	19,86
		forma	concreto			
total para 01 escada		38,24	4,74			
x4		152,94	18,95			

4.0.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES

PILARES GERAL

PILARES		lado	lado	altura	quant.	forma	concreto
P1 A 10 ; P59-68		0,20	0,40	2,95	20,00	70,83	3,49
P69-84		0,27	0,30	1,91	14,00	30,48	1,60
P11=12=57=58		0,20	0,40	2,95	4,00	14,17	0,70
P13 ; 15 A 24 ; 26 ; 45 ;46 A 56		0,27	2,20	8,16	24,00	967,36	86,02
P14 = 25 =43 =44		0,27	0,20	2,95	4,00	11,10	0,47
P27 = 28 =41 =42		0,27	0,20	1,39	4,00	5,22	0,22
P29 = 30 = 39 = 40		0,70	0,25	9,90	4,00	75,20	5,12
P31 A 38		0,70	0,25	9,90	8,00	150,41	10,25
NÍVEL DA COBERTA				0,00			
P13 = 26 = 45 = 56		0,27	2,20	1,74	4,00	34,30	3,05
P15 A 24 ; 46 A 55		0,27	0,27	1,74	20,00	37,50	1,87
P29 A 40		0,70	0,25	1,74	12,00	39,58	2,70
						1.436,14	115,56

4.0.3 e 4.0.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE VIGA

PLANTA - NÍVEL 1	P04
CORTES - P07	

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma
1 ; 22	55,37	0,14	0,60	2,00	9,30	148,39
2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 16 ; 20 ;18 ; 21	2,23	0,14	0,60	8,00	1,50	23,91
4 ; 19	52,60	0,14	0,60	2,00	8,84	140,97
6 ; 17	4,73	0,14	0,60	2,00	0,79	12,68
8 ; 9 ;10 ; 11 ; 12 ; 13 ;14 ; 15	4,39	0,25	0,45	8,00	3,95	40,39
23 ; 29 ; 72 ; 80	20,25	0,14	0,45	4,00	5,10	84,24
25 = 78	19,25	0,27	0,40	2,00	4,16	41,20
27 = 31 = 76 = 73	5,42	0,20	0,60	4,00	2,60	30,35
A1=A2=A3	23,90	0,17	0,67	32,00	87,11	1154,85
A1=A2=A3	4,73	0,17	0,67	4,00	2,15	28,57
32 ; 35 ; 36 ; 39 ; 40 ; 43 ; 44 ; 47 ; 48 ; 51 ; 52 ; 55 ; 56 ; 59 ; 60 ; 63 ; 64 ; 67 ; 68 ; 71	3,84	0,20	0,60	20,00	9,20	107,38
					134,72	1183,42 m³
					m³	629,50 m²

vigas das arquibancadas

	lado	lado	quant.	área
	0,23	0,90	8,00	1,62
VN1-28...	0,65	0,35	1,00	0,23
VN1-75	0,70	0,15	1,00	0,11
	8,50	0,35	1,00	2,98
				área lateral da viga
				4,93

	lado	lado	quant.	área
	0,65	0,27	1,00	0,18
	8,50	0,27	1,00	2,30
				fundo da viga
				2,47

área de forma = (2 x lateral + 1 x fundo)x24 = 295,66 m2

volume de concreto = (area lateral da viga x 0,27) x 24 = 31,93 m3

	lado	lado	quant.	área
	0,57	0,70	1,00	0,40
	0,70	5,70	1,00	3,99
	0,50	0,53	1,00	0,28
	0,50	0,80	0,45	0,20
	0,50	0,45	0,80	0,18
				área lateral da viga
				5,05

	lado	lado	quant.	área
	0,57	0,26	0,15	0,02
	5,70	0,26	1,48	2,20
				fundo da viga
				2,22

área de forma = (2 x lateral + 1 x fundo)x4 = 49,25 m2

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

volume de concreto = (área lateral da viga x 0,26) x 4 = 5,25 m3

PLANTA - NÍVEL INTERMEDIÁRIO - P03

CORTES - P07

VIGAS	comprimento	área da seção	quant.	CONCRETO
V1=V11=V14 (14/60 + ABA)	25,29	0,14	4,00	13,96 m3

comprimento	contorno	quant.	FORMA
25,35	1,89	4,00	191,61

área da seção	quant.
0,14	4,00
0,55	
192,16 m2	

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma
V2=3=8=9	2,09	0,14	0,60	4,00	0,70	11,20
V4=5=6=7	23,94	0,14	0,60	4,00	8,04	128,29
V10=15 = V10' e V15'	4,52	0,14	0,60	4,00	1,52	24,23
V12=13 = 12' = 13'	0,50	0,40	0,60	4,00	0,48	3,20
V18b=V19a=20b=V21a=V22b=V23a=V24b=V25a=V27=V29=V30b=V31a=V32b=V33a=V34b=V35a=V36b=V37a	4,69	0,20	0,60	18,00	10,12	118,06
V26a = 28a=V26a'=V28a'	2,00	0,20	0,60	4,00	0,96	11,20
V26bl = 28bl=V26bl'=V28bl'	1,60	0,54	0,60	4,00	2,07	11,14
V26bll = V28bll = V26bll'= V28bll'	2,00	0,20	0,60	4,00	0,96	11,20
					23,90 m3	318,52 m2

VIGAS	comprimento	área da seção	quant.	concreto
V16a1=17bll=39bll=38al	10,28	1,28	4,00	52,43

comprimento	contorno	quant.	FORMA
10,28	1,95	4,00	80,18

área da seção	quant.
1,28	4,00
5,10	
85,28 m2	

PLANTA - NÍVEL 2 - P05

CORTES - P07

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma	VN
	4,73	0,14	0,60	4,00	1,59	25,35	V1=15=2=16
	57,33	0,14	0,60	2,00	9,63	153,64	V3=14
	58,63	0,14	0,70	2,00	11,49	180,58	V4=V13
	0,80	0,25	1,00	1,60	1,60	14,40	VS A 12
	57,33	0,17	0,67	12,00	78,36	1038,82	VA1
	46,60	0,27	1,00	2,00	25,16	211,56	V17=40
	33,10	0,27	0,60	2,00	10,72	97,31	VF7=8 (vigas curvas)
	1,50	0,20	1,24	4,00	1,49	16,08	VE20:E6:E14:E28
	3,50	0,20	1,24	4,00	3,47	37,52	VE21:E7:E13:E27
	4,80	0,14	1,24	4,00	3,33	50,30	VE19:E5:E12:E26
	3,50	0,20	1,24	4,00	3,47	37,52	VE17:E3:E10:E24
	3,50	0,20	1,24	4,00	3,47	37,52	VE18:E4:E11:E25
	4,80	0,14	1,24	4,00	3,33	50,30	VE16:E1:E8:E23
	4,80	0,14	1,24	4,00	3,33	50,30	VE2:E9:E22:E15
					160,46 m3	2.001,23 m2	

VIGAS DAS ARQUIBANCADAS

seção da viga (perfil)	lado	lado	quant.	
V18 a V39 ;	1,04	0,50	1,00	0,52
V41 a 42	1,04	1,00	0,50	0,52
	3,80	1,40	1,00	5,32
	1,00	1,00	0,50	0,50
	0,80	1,00	1,00	0,80
	0,50	0,70	1,00	0,35
	0,50	0,80	2,50	1,00
área lateral da viga				9,01

lado	lado	quant.	área
3,80	0,27	1,03	1,05
2,50	0,27	0,68	0,46
fundo da viga			1,51

área de forma = (2 x lateral + 1 x fundo)x4 = 78,09 m2

volume de concreto = (área lateral da viga x 0,27) x 4 = 9,73 m3

V20=21=22=23=24= 25=26=27=28=29=3 0=31=32=33=34=35 =36=37=38=39	seção da viga (perfil)	1,04	0,50	1,00	0,52
		1,04	1,00	0,50	0,52
		3,80	1,40	1,00	5,32
		1,00	1,00	0,50	0,50
		0,80	1,00	1,00	0,80
		0,50	0,95	1,00	0,48
		0,15	0,20	1,00	0,03
		0,50	0,80	2,50	1,00
área lateral da viga					9,16

lado	lado	quant.	área
3,80	0,27	1,03	1,05
2,50	0,27	0,68	0,46
fundo da viga			1,51

área de forma = (2 x lateral + 1 x fundo)x20 = 396,65 m2

volume de concreto = (area lateral da viga x 0,27) x 20 = 49,48 m3

PLANTA - COBERTA - P06

CORTES - P07

	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma	VIGAS
VIGAS	57,33	0,14	2,50	2,00	40,13	589,35	V1=12
	57,33	0,14	1,00	2,00	16,05	245,37	V2=11
	0,78	0,25	2,50	8,00	3,90	32,76	V3 a 10
	46,60	0,27	2,50	2,00	62,91	491,16	V13 = V40
					122,99	1358,65	
					m3	m2	

GUARITA DE SERVIÇO

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma
VG1 a 10	4,43	0,14	0,50	1,00	0,31	5,05
	4,33	0,14	0,50	1,00	0,30	4,94
	4,09	0,14	0,50	4,00	1,15	18,65
	1,06	0,14	0,50	1,00	0,07	1,21
	23,48	0,14	0,50	1,00	1,64	26,77
	21,62	0,14	0,50	1,00	1,51	24,65
	6,85	0,14	0,50	1,00	0,48	7,81
					5,47	89,07
					m3	m2

PILARES

	altura	lado	lado	quantid.	concreto	forma
	1,92	0,14	0,50	1,00	0,13	1,23
	1,92	0,30	0,50	9,00	2,60	13,85
					2,73	15,08
					m3	m2

GUARITA PRINCIPAL

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma
	12,62	0,14	0,50	2,00	1,77	28,77
	4,77	0,14	0,50	2,00	0,87	10,88
	2,11	0,22	0,50	1,00	0,23	2,57
	1,16	0,22	0,50	1,00	0,13	1,42
					2,79	43,64
					m3	m2

PILARES

	altura	lado	lado	quantid.	concreto	forma
	1,92	0,14	0,30	4,00	0,32	3,39
	1,92	1,50	0,22	1,00	0,63	3,31
					0,96	6,69
					m3	m2

LIXO

VIGAS	comprimento	largura	altura	quantid.	concreto	forma
VG1 a 10	5,36	0,14	0,50	2,00	0,75	12,22
	2,27	0,14	0,50	2,00	0,32	5,18
					1,07	17,40
PILARES	altura	lado	lado	quantid.	concreto	forma
	1,58	0,14	0,30	4,00	0,26	2,77
					0,26	2,77
					m3	m2

RESUMO DE VIGAS	CONCRETO m3	FORMA m2
GINASIO	604,84	6.588,60

RESUMO FORMA DE VIGAS
Altura < 3,00 m 2.274,59 m²



Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

Nível Intermediário	90,28	595,96
1o. Nível - Altura < 3,00 m		1.528,53
1o. Nível - Altura > 3,00 m	171,90	629,50
2o. Nível	219,67	2.475,97
coberta	122,99	1.358,65
GUARITA SERVIÇO	5,47	89,07
GUARITA PRINCIPAL	2,79	43,64
LIXO	1,07	17,40
TOTAL	614,17	6.738,71

Altura > 3,00 m	4.464,11	m²
-----------------	----------	----

RESUMO PILARES	CONCRETO m³	FORMA m²
GINASIO	115,50	1.436,14
GUARITA SERVIÇO	2,73	15,08
GUARITA PRINCIPAL	0,96	6,69
LIXO	0,26	2,77
TOTAL	119,45	1.460,69

TOTAL DO ITEM 4.0.1	152,94	m2
TOTAL DO ITEM 4.0.2	1.460,69	m2
TOTAL DO ITEM 4.0.3	4.464,11	m2
TOTAL DO ITEM 4.0.4	2.274,59	m2

4.0.5, 4.0.6 e 4.0.22 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE

nível 1						
LAJES	lado	lado	quant.	espessura	concreto	forma
L1=1=50=60	5,09	6,22	4,00	0,12	15,18	126,51
L2=3=4=5=6=7=8=9=10=51=52=53=54=55=56=57=58=59	4,80	6,22	18,00	0,12	64,49	537,41
L25=28=33=36	2,71	4,75	4,00	0,12	6,18	51,49
L26=27=34=35	1,85	4,83	4,00	0,12	4,28	35,71
L29=32	9,75	2,71	2,00	0,12	6,34	52,85
L30=31	9,75	2,11	2,00	0,12	4,94	41,15
					101,41	845,11

	lado	lado	quant.	espessura	concreto	forma
L12=13=37=49	2,13	3,53	4,00	0,17	5,11	30,03
L15=16=17=18=19 =20=21=22=23=39 =40=41=42=43=44 =45=46=47	4,73	1,68	18,00	0,17	24,32	143,04
					29,42	173,07

das arbuancadas	lado	lado	quant.	espessura	concreto	forma
	2,13	2,00	4,00	0,17	2,90	17,04
	23,77	0,90	32,00	0,17	116,35	684,43
	4,73	0,16	2,00	0,17	0,26	1,51
					119,51	702,99

NÍVEL INTERMEDIÁRIO					
LAJES	lado	lado	esp.	forma	concreto
LM	4,52	4,00	0,12	18,08	2,17

NÍVEL 2						
LAJES	lado	lado	quant.	forma	esp.	concreto
L1=4=27=30	2,25	1,85	4,00	16,61	0,17	2,82
L2=3=28=29	1,54	4,73	4,00	29,14	0,17	4,95
L5=15=16=26	7,38	1,08	4,00	31,88	1,17	37,30
L6a14L17a25	4,73	1,08	18,00	91,95	0,17	15,63
				169,57		60,71

lajes das arbuancadas	lado	lado	quant.	espessura	quantidade	concreto
	0,63	57,33	5,00	0,17	2,00	61,40
	0,81	63,27	1,00	0,17	2,00	17,42
						78,82

forma					
0,63	57,33	5,00	2,00	361,18	
0,81	63,27	1,00	2,00	102,50	
				463,68	m2

COBERTA						
LAJES	lado	lado	quant.	forma	esp.	concreto
L1=11=12=22	7,38	1,90	4,00	56,09	0,12	6,73
L2A10;13A21	4,73	1,90	18,00	161,77	0,12	19,41
				217,85		26,14

GUARITA SERVIÇO			
LAJES	lado	lado	área
BETA 17	4,69	21,34	100,08 M2

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

GUARITA PRINCIPAL			
LAJES	lado	lado	área
BETA 17	4,77	21,34	101,79 M2
LIXO			
LAJES	lado	lado	área
BETA 17	2,27	5,36	12,17 M2

RESUMO DE LAJE	CONCRETO m3	FORMA m2	LAJE BETA 17
GINASIO			
Nível intermediário	2,17	18,08	
1o. Nível - Altura < 3,00 m		702,99	
1o. Nível - Altura > 3,00 m	250,34	1.018,18	
2o. Nível	139,53	633,25	
coberta	26,14	217,85	
GUARITA SERVIÇO			100,08
GUARITA PRINCIPAL			101,79
LIXO			12,17
TOTAL	418,19	2.590,35	214,04

RESUMO FORMA DE LAJES		
Altura < 3,00 m	721,07	m²
Altura > 3,00 m	1.869,28	m²
BETA Altura < 3,00 m	214,04	m²

TOTAL DO ITEM 4.0.5	1.869,28	m2
TOTAL DO ITEM 4.0.6	721,07	m2
TOTAL DO ITEM 4.0.31	214,04	m2

4.0.7 a 4.0.21 e 4.0.26 a 4.0.27 ARMAÇÃO DE PILAR , VIGAS E ESCADA

RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.00	20.00	25.00
GINASIO	5.476,00	16.588,78	5.341,00	2.121,87	10.004,36	9.071,59	39.550,92	11.647,00
VIGAS	4.350,00	12.254,00	5.341,00	1.269,00	8.130,00	6.823,00	9.234,00	11.647,00
PILARES	1.126,00	4.334,78	-	852,87	1.874,36	2.248,59	30.316,92	-
GINASIO	-	280,00	-	1.576,00	-	-	-	-
ESCADAS	-	280,00	-	1.576,00	-	-	-	-
BILHETERIA E GERÊNCIA	192,01	15,00	41,00	395,07	170,80	298,72	116,00	-
VIGAS	109,00	15,00	41,00	205,00	98,00	89,00	116,00	-
PILARES	83,01	-	-	190,07	72,80	209,72	-	-

ARMAÇÃO DAS VIGAS E ESCADAS

GINASIO

	RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.00	20.00	25.00
P - 03/01	NÍVEL INTERMEDIÁRIO - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 01/02)	303,00	232,00	159,00	253,00	378,00			
P - 03/02	NÍVEL INTERMEDIÁRIO - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 02/02)	290,00	260,00	155,00	492,00	100,00	90,00		
P - 04/01	NÍVEL 1 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 01/04)	220,00	557,00	24,00	56,00	496,00	1.037,00	1.511,00	
P - 04/02	NÍVEL 1 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 02/04)	254,00	91,00	22,00	189,00	258,00	910,00	436,00	
P - 04/03	NÍVEL 1 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 03/04)	1.436,00	1.338,00	59,00	34,00	3.122,00	747,00	363,00	
P - 04/04	NÍVEL 1 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 04/04)		1.160,00	2.919,00	106,00		1.327,00	3.968,00	
P - 05/01	NÍVEL 2 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 01/03)	1.376,00	1.460,00	54,00	28,00	3.117,00	665,00	676,00	
P - 05/02	NÍVEL 2 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 02/03)	221,00	1.389,00	10,00	25,00	156,00	1.887,00	106,00	
P - 05/03	NÍVEL 2 - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 03/03)	50,00	1.182,00	1.939,00		34,00	160,00	2.174,00	11.647,00
P - 06/01	COBERTA - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 01/02)	200,00	1.869,00		86,00	448,00	106,00	1.666,00	
P - 06/02	COBERTA - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 02/02) E LAJES		2.716,00			21,00	67,00	1.544,00	
TOTAL		4.350,00	12.254,00	5.341,00	1.269,00	8.130,00	6.823,00	9.234,00	11.647,00

BILHETERIA E GERÊNCIA

P - 05/09	COBERTA DA BILHETERIA E GERÊNCIA - ARMAÇÃO DAS VIGAS	109,00	15,00	41,00	205,00	98,00	89,00	116,00	
TOTAL		109,00	15,00	41,00	205,00	98,00	89,00	116,00	-

ESCADAS

P - 05/03	ARMAÇÃO DAS ESCADAS - PARTE 01/02		140,00		788,00				
P - 05/08	ARMAÇÃO DAS ESCADAS - PARTE 02/02		140,00		788,00				
TOTAL		-	280,00	-	1.576,00	-	-	-	-

ARMAÇÃO DOS PILARES

GINASIO

	RESUMO	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.00	20.00	25.00
--	--------	-----	-----	-----	------	------	-------	-------	-------

39,52    355,68    35.568,00  
42,36    381,24    20.628,00  
17.496,00  
35,36    3.536,00  
-  
28,24    1.528,00  
1.296,00

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

P - 02/05	ARMAÇÃO DOS PILARES (PARTE 01/02)	1.086,06	4.109,98	-	671,86	1.874,36	2.248,59	28.412,07	-
P - 02/06	ARMAÇÃO DOS PILARES (PARTE 02/02)	39,94	224,81	-	181,00	-	-	1.904,86	-
TOTAL		1.126,00	4.334,78	-	852,87	1.874,36	2.248,59	30.316,92	-

BILHETERIA E GERÊNCIA

	RESUMO	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,00	20,00	25,00
P - 02/05	ARMAÇÃO DOS PILARES (PARTE 01/02)	38,49	-	-	-	72,80	209,72	-	-
P - 02/06	ARMAÇÃO DOS PILARES (PARTE 02/02)	44,52	-	-	190,07	-	-	-	-
TOTAL		83,01	-	-	190,07	72,80	209,72	-	-

34,20    136,80    13.680,00  
43,74    174,96    9.720,00  
7.776,00

25,00

TOTAL DO ITEM 4.0.7 AÇO 5.0	192,01 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.8 AÇO 6.3	15,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.9 AÇO 8.0	41,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.10 AÇO 10.0	395,07 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.11 AÇO 12.5	170,80 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.12 AÇO 16.0	298,72 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.13 AÇO 20.0	116,00 kg

TOTAL DO ITEM 4.0.14 AÇO 5.0	5.476,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.15 AÇO 6.3	16.588,78 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.16 AÇO 8.0	5.341,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.17 AÇO 10.0	2.121,87 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.18 AÇO 12.5	10.004,36 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.19 AÇO 16.0	9.071,59 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.20 AÇO 20.0	39.550,92 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.21 AÇO 25.0	11.647,00 kg

TOTAL DO ITEM 4.0.26 AÇO 6.3	280,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.27 AÇO 10.0	1.576,00 kg

4.0.22 a 4.0.25 ARMAÇÃO DE LAJE

	RESUMO	5,00	6,30	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00	25,00
P - 04/09	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 01/04)		331,00		401,00				
P - 04/10	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 02/04)		296,00		401,00				
P - 04/11	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 03/04)		633,00		473,00				
P - 04/12	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 04/04)		589,00		401,00				
P - 04/05	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (parte 01/04)	616,00	371,00	543,00					
P - 04/06	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (parte 02/04)	568,00	350,00	461,00					
P - 04/07	ARQUIBANCADAS-NIVEL 01 - ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (parte 03/05)	606,00	710,00	543,00					
P - 05/06	ARQUIBANCADAS-NIVEL 02 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 01/02)		242,00						
P - 05/07	ARQUIBANCADAS-NIVEL 02 - ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (parte 02/02)		272,00						
P - 04/08	ARQUIBANCADAS-NIVEL 02 - ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (parte 04/04)	1.004,00							
P - 09/02	COBERTA DAS BILHETERIA E GEREÇIA - ARMAÇÃO DAS LAJES	18,00	79,00						
TOTAL		2.812,00	3.873,00	1.547,00	1.676,00	-	-	-	-

TOTAL DO ITEM 4.0.22 AÇO 5.0	2.812,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.23 AÇO 6.3	3.873,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.24 AÇO 8.0	1.547,00 kg
TOTAL DO ITEM 4.0.25 AÇO 10.0	1.676,00 kg

4.0.29 a 4.0.30 CONCRETO PILARES, VIGAS E LAJES

TOTAL DO ITEM 4.0.29	1.151,81 m3
TOTAL DO ITEM 4.0.30	1.151,81 m3

4.0.31 a 4.0.33 CONCRETO LAJE PRE-MOLDADAS

TOTAL DO ITEM 4.0.31	214,04 m2
----------------------	-----------

5.1.1 a 5.1.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Ginásio	comprimento	altura	largura	altura	quantidade	área	Quantidade de alvenarias	total
pavimento térreo	2,00	9,80				19,60		
						-	4,00	78,40
A						-		-
	5,10	2,52	1,29	1,20	4,00	6,68		-
	4,80	2,52	1,21	1,20	4,00	6,29	8,00	53,47
B						-	16,00	100,61
C	27,40	3,50	2,05	2,10	1,00	91,60		-
			0,80	2,10	2,00	3,36	4,00	366,38
D	12,50	1,50				18,75		-
	1,00	2,60				2,60	4,00	75,00
E	2,00	2,52				5,04	4,00	10,40
F	3,60	2,52				9,07	4,00	20,16
G	2,00	2,52				5,04	4,00	36,29
G'	2,00	3,00				6,00	8,00	40,32
H	1,40	2,60				3,64	8,00	48,00
I	3,70	2,52				9,32	4,00	14,56
J	3,00	2,50				7,50	12,00	111,89
K	1,20	2,00				2,40	8,00	60,00
L	3,75	2,50	1,85	1,20	1,00	7,16	8,00	19,20
L'			1,05	1,20	1,00	1,26	4,00	28,64
M	1,80	2,52	1,40	1,10	1,00	3,00	-	-
	3,60	2,00				7,20	4,00	11,98
M'						-	4,00	28,80
M''	1,70	2,55	0,80	2,10	1,00	2,66	-	-
pavimento interm	2,40	2,55				6,12	8,00	21,24
						-	8,00	48,96
						-		-
alvenaria da esquadria	1,00	2,60				2,60		-
Guarita serviço	2,77	2,60				7,20	1,00	2,60
	1,55	2,60				4,03	1,00	7,20
	3,10	2,60				8,06	1,00	4,03
	1,85	2,60				4,81	1,00	8,06
	3,40	2,60				8,84	1,00	4,81
	15,13	2,60				39,34	1,00	8,84
	14,50	2,60				37,70	1,00	39,34
	1,10	2,60				2,86	1,00	37,70
	2,45	2,60				6,37	1,00	2,86
	14,57	2,60				37,88	1,00	6,37
						-	1,00	37,88
	5,00	2,60				13,00		-
Guarita principal	2,50	2,60				6,50	1,00	13,00
	1,10	2,60				2,86	1,00	6,50
	4,70	2,60				12,22	1,00	2,86
	2,30	2,60				5,98	1,00	12,22
	5,10	2,60				13,26	1,00	5,98
	1,20	2,60				3,12	1,00	13,26
	2,90	2,60				7,54	1,00	3,12
	1,30	2,60				3,38	1,00	7,54
						-	1,00	3,38
	5,36	2,27	0,8	1,1	2	10,41	1,00	-
Lixo	1,83	2,27				4,15	1,00	10,41
	5,36	2,27				12,17	1,00	4,15
	1,83	2,27				4,15	1,00	12,17
						-	1,00	4,15
								1,432,74
	2,55	5,70	2		29,07			
ALVENARIA DUPLA (ÁREA DA ESQUADRIAS CURVAS DA FACHADA)	2,55	7,40	2		37,74			
A	2,55	4,70	2		23,97			
B	2,55	9,70	1		24,74			
C	1,00	3,10	2		6,20			
D	1,29	7,40	1		9,56			
E	0,30	0,55	1		0,17			
F	3,06	2,40	1		7,35			
G	2,50	4,00	1		10,00			
	1,50	3,40	1		5,10			
H	2,51	4,70	1		11,79			
	3,50	0,97	1		3,40			
I	8,20	4,00	1		32,80			
	6,70	3,40	1		22,78			

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

J	5,70	5,70	2	64,98
	3,20	0,95	2	6,08
K	1,30	2,10	1	2,73
I'			2 X	596,91 M2

2.029,66 m2
total

Area maior que 6m2 com vão	839,96 m2
Area maior que 6m3 sem vão	1133,59 m2
Area menor que 6m2 com vão	33,22 m2
Area menor que 6m3 sem vão	22,76 m2

TOTAL DO ITEM 5.1.1	839,96 m2
TOTAL DO ITEM 5.1.2	1.133,59 m2
TOTAL DO ITEM 5.1.3	33,22 m2
TOTAL DO ITEM 5.1.4	22,76 m2

5.1.5 ENCUNHAMENTO

comprimento	quant.		comprimento	quant.	
1,8	4	7,2	5,70	2	
1,9	4	7,6	7,40	2	11,4
3,3	4	13,2	4,70	2	14,8
8,7	4	34,8	9,70	1	9,4
2	4	8	3,10	2	9,7
2	4	8	7,40	1	6,2
3,6	13	46,8	0,55	1	7,4
1,5	4	6	2,40	1	0,55
1,2	1	1,2	4,00	1	2,4
3,85	8	30,8	3,40	1	4
0,8	1	0,8	4,70	1	3,4
24,46	4	97,84	0,97	1	4,7
24,035	4	96,14	4,00	1	0,971
27,2	2	54,4	3,40	1	4
25	4	100	5,70	2	3,4
25,2	2	50,4	0,95	2	11,4
2	4	8	2,10	1	1,9
4,85	4	19,4			2,1
2	1	2		X2	97,721

TOTAL DO ITEM 5.1.5	788,22 m
---------------------	----------

5.1.6 LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE

Cada Andaime tem 1,5m  
Peças por mês: 20  
Metros por mês: 20 x 1,5m = 30 metros/mês  
Para toda obra: 30 metros x 24 meses = 720 metros

TOTAL DO ITEM 5.1.6	720,00 m
---------------------	----------

5.2.1 COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO)

comprimento	altura	quantidade	área
4,85	2,10	18,00	183,33
4,85	4,10	18,00	357,93
			541,26

TOTAL DO ITEM 5.2.1	541,26 m2
---------------------	-----------

5.3.1 DIVISÓRIA EM GRANITO  
ginásio

comprimento	altura	quantidade	área
1,25	1,50	20,00	37,50
1,10	1,50	38,00	62,70
4,60	1,50	4,00	27,60
9,20	1,50	4,00	55,20
3,40	1,50	2,00	10,20
2,20	1,50	2,00	6,60

quarita serviço	comprimento	altura	quantidade	área
	1,30	1,50	2,00	3,90
	0,50	1,50	2,00	1,50
	0,30	1,50	2,00	0,90
	0,80	1,50	2,00	2,40

TOTAL DO ITEM 5.3.1	208,50 m2
---------------------	-----------

PISO CERÂMICO

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

	quant	lado	lado	área	total	piso
<b>GINÁSIO</b>						
sala de aula (taek/bale)	2,00	10,18	5,95	60,57	121,14	121,14
sala de aula (Jiu/judô)	2,00	9,85	5,95	58,61	117,22	117,22
circulação I	2,00	25,00	1,60	40,00	80,00	80,00
circul.I	2,00	3,40	2,00	6,80	13,60	13,60
sec.escola = diretoria escola	2,00	2,90	4,85	14,07	28,13	28,13
adminstração	1,00	4,85	5,95	28,86	28,86	28,86
Dep.(taek=Jiu=Judo=bale)	4,00	4,85	3,85	18,67	74,69	74,69
vest.masc./wcferm.	4,00	12,00	3,85	46,20	184,80	184,80
vest.masc./wcferm.	4,00	1,30	0,90	1,17	4,68	4,68
wc pre	4,00	1,85	1,95	3,61	14,43	14,43
deposito	2,00	4,85	3,85	18,67	37,35	37,35
circulação II	2,00	25,20	1,60	40,32	80,64	80,64
	2,00	5,40	2,00	10,80	21,60	21,60
alojamento	2,00	10,18	5,95	60,57	121,14	121,14
maleiro II e imprensa	2,00	4,85	5,95	28,86	57,72	57,72
maleiro I	1,00	4,85	6,10	29,59	29,59	29,59
secretaria = direcao-dep.cant.=ambulat.	4,00	4,85	2,90	14,07	56,26	56,26
dep.	2,00	2,35	1,20	2,82	5,64	5,64
Circ. (Central I)	2,00	27,20	1,60	43,52	87,04	87,04
	2,00	2,00	5,50	11,00	22,00	22,00
copa suja	1,00	2,00	1,80	3,60	3,60	3,60
cantina	1,00	2,60	2,00	5,20	5,20	5,20
	1,00	4,85	4,50	21,83	21,83	21,83
bwc juizes	2,00	4,85	3,85	18,67	37,35	37,35
<b>GUARITA SERVIÇO</b>						
deposito	1,00	4,84	3,50	16,94	16,94	16,94
wc	1,00	1,00	1,65	1,65	1,65	1,65
portaria	1,00	2,80	1,20	3,36	3,36	3,36
	1,00	1,20	1,75	2,10	2,10	2,10
gerencia	1,00	2,35	3,50	8,23	8,23	8,23
supervisao	1,00	2,35	3,50	8,23	8,23	8,23
wc masc./femi.	2,00	2,35	3,50	8,23	16,45	16,45
<b>GUARITA PRINCIPAL</b>						
bilheteria	1,00	3,60	2,30	8,28	8,28	8,28
	1,00	1,10	0,95	1,05	1,05	1,05
wcp	1,00	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30
wcb	1,00	1,00	1,70	1,70	1,70	1,70
portaria	1,00	2,20	1,15	2,53	2,53	2,53
	1,00	1,80	1,10	1,98	1,98	1,98
<b>LIXO</b>						
LIXO	5,08	1,83	2,30	4,21	21,39	21,39

1.349,65

<b>TOTAL DO ITEM 6.0.1</b>	<b>3.199,19 m2</b>
<b>TOTAL DO ITEM 6.0.2</b>	<b>1.349,65 m2</b>

6.0.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO - ÁREA MENOR QUE 5 M2

<b>TOTAL DO ITEM 6.0.3</b>	<b>65,40 m2</b>
----------------------------	-----------------

6.0.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO - ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2

<b>TOTAL DO ITEM 6.0.4</b>	<b>59,98 m2</b>
----------------------------	-----------------

6.0.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO - ÁREA MAIOR QUE 10 M2

<b>TOTAL DO ITEM 6.0.5</b>	<b>1.224,27 m2</b>
----------------------------	--------------------

6.0.6 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO COM TELA

	lado	lado	área	quant	total
área da quadra	40,00	20,00	800,00	1,00	800,00
	59,80	29,40	1.758,12	1,00	1.758,12
ao redor da quadra	2,00	5,20	10,40	4,00	41,60
	5,20	4,79	24,91	2,00	49,82
-	40,00	20,00	800,00	1,00	800,00
					1.849,54

TOTAL DO ITEM 6.0.6	1.849,54 m2
---------------------	-------------

6.0.7 e 6.0.8 ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE DE PISO

nível 1					
piso	59,60	4,21	1,00	2,00	501,74
	25,10	6,05	2,00	2,00	607,86
	4,85	3,23	2,00	2,00	62,64
espelhos	59,60	3,46	0,50	1,00	103,10
	12,40	2,31	0,50	1,00	14,30
	25,20	1,15	0,50	1,00	14,53
	25,20	13,84	0,50	1,00	174,37
Escadinhas da arquibanc.	1,50	0,69	9,00	1,00	9,34
	0,18	1,73	27,00	4,00	33,63
Escadas laterais (4und)	1,50	3,57	4,00	4,00	85,80
	1,50	1,73	4,00	4,00	41,52
	1,50	0,20	28,00	4,00	32,94
	1,50	0,29	28,00	4,00	48,43
					1.730,18

pavimento superior					
Polimento no concreto das arquibancadas					
piso	55,70	6,93	2,00	2,00	1.543,47
	4,60	0,76	2,00	2,00	13,94
espelho	55,70	0,54	7,00	2,00	422,04
patamares	0,70	4,87	2,00	4,00	27,28
escadinhas	1,50	0,58	6,00	4,00	21,04
	0,18	1,62	18,00	4,00	21,04
					2.048,81

TOTAL DO ITEM 6.0.7	968,00 m2
TOTAL DO ITEM 6.0.8	3.779,00 m2

6.0.9 RODAPÉ EM GRANITO

OBS: VER ITENS EM REVESTIMENTO PAREDE INT

TOTAL DO ITEM 6.0.9	1.079,22 m
---------------------	------------

PAREDES INTERNAS	TETOS	PAREDES EXTERNAS	BASE	TOTAL
------------------	-------	------------------	------	-------

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

7.1.1	CHAPISCO EXTERNO (FACHADA)			4.496,36		4.496,3603
7.1.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EXTERNO (FACHADA)	-		4.496,36		4.496,3603
7.1.2	CHAPISCO INTERNO	3.787,40	199,89			3.987,2828
7.1.4	EMBOÇO INTERNO	469,49				469,4895
7.1.5	MASSA ÚNICA - INTERNO	3.317,91	199,89			3.517,7933
7.1.6	CHAPISCO EXTERNO (MURO)			999,10	549,50	1.548,6004
7.1.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EXTERNO (MURO)			999,10		999,1000

TOTAL DO ITEM 7.1.1	4.496,36	m2
TOTAL DO ITEM 7.1.2	4.496,36	m2
TOTAL DO ITEM 7.1.3	3.987,28	m2
TOTAL DO ITEM 7.1.4	469,49	m2
TOTAL DO ITEM 7.1.5	3.517,79	m2
TOTAL DO ITEM 7.1.6	1.548,60	m3
TOTAL DO ITEM 7.1.7	999,10	m4

OBS: VER ITENS EM REVESTIMENTO PAREDE INT

TOTAL DO ITEM 7.2.1	391,54	m2
TOTAL DO ITEM 7.2.2	77,95	m2

8.0.1 a 8.0.5 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA

		Ginásio	Guarita Principal	Guarita serviço	total	
P01	60X210	0	2	1	3	und
P03	80X210	24			24	und
P06	90X210	6			6	und
P13	140X210	4			4	und
P14	205X210	2			2	und

TOTAL DO ITEM 8.0.1	3,00	und
TOTAL DO ITEM 8.0.2	24,00	und
TOTAL DO ITEM 8.0.3	6,00	und
TOTAL DO ITEM 8.0.4	4,00	und
TOTAL DO ITEM 8.0.5	2,00	und

8.0.6 PORTA EM MADEIRA COMPENSADA

	Ginásio	Guarita Principal	Guarita serviço	total	
60X210	58	0	4	62	und
TOTAL DO ITEM 8.0.6				62,00	und

8.0.7 ou 8.0.9 PORTA DE FERRO

	largura	altura	área	quant.	total
P02	0,70	2,10	1,47	2,00	2,94
P04	0,80	2,10	1,68	1,00	1,68
P05	0,85	2,1	1,79	2,00	3,57
P08	0,9	2,1	1,89	3,00	5,67
P09	0,96	2,1	2,02	4,00	8,06
P10	2,35	2,20	5,17	1,00	5,17
P11	1,4	2,1	2,94	5,00	14,70
P12	7,50	2,30	17,25	1,00	17,25
P15	0,8	2,1	1,68	6,00	10,08

PORTÕES		19,61	4,00	78,44
FECHAMENTO		106,78	2,00	213,56

TOTAL DO ITEM 8.0.7	78,44	m2
TOTAL DO ITEM 8.0.8	213,56	m2
TOTAL DO ITEM 8.0.9	69,12	m2

8.0.10 ESQUADRIAS DE ALUMINIO DE CORRER DE DUAS FOLHAS (1 FIXA E 1 DE CORRER)



Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

	largura	altura	área	quant.	total
J01	1,50	1,20	1,80	14,00	25,20
J02	1,84	1,20	2,21	6,00	13,25
J03	1,21	1,20	1,45	48,00	69,70
J04	1,05	1,20	1,26	3,00	3,78
J05	1,20	1,20	1,44	4,00	5,76
J07	1,24	1,20	1,49	1,00	1,49
J09	1,20	1,20	1,43	2,00	2,87
J10	1,71	1,20	2,05	1,00	2,05
J11	1,07	1,20	1,28	1,00	1,28
J13	1,03	1,20	1,24	1,00	1,24
J17	1,29	1,20	1,54	16,00	24,67
J18	1,20	1,20	1,44	8,00	11,52
J19	1,19	1,20	1,42	8,00	11,38
TOTAL DO ÍTEM 8.0.10				174,18	m2

8.0.11 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO DE CORRER DE QUATRO FOLHAS (DUAS FIXAS E DUAS DE CORRER)

	largura	altura	área	quant.	total
J08	2,27	1,20	2,72	1,00	2,72
J12	2,20	1,20	2,63	1,00	2,63
J15	3,52	1,20	4,22	1,00	4,22
J16	1,92	1,20	2,30	1,00	2,30
TOTAL DO ÍTEM 8.0.11				11,89	m2

8.0.12 JANELA DE AÇO BASCULANTE

	largura	altura	área	quant.	total
JANELA BASCULANTE	1,50	0,30	0,45	4,00	1,80
TOTAL DO ÍTEM 8.0.12				1,80	m2

8.0.14 GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"

guarda corpo da rampa externa (conforme detalhe)	10,5	2	21	m
guarda corpo das arquibancadas	comprim.	quant.	altura	
	61,00	2,00	1,00	122,00
	2,50	2,00	1,00	5,00
	6,00	4,00	1,00	24,00
	5,70	1,00	1,00	5,70
				156,70 m

8.0.15 CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 3/4" COM BRACADEIRA

CORRIMÃO E GUARDA CORPO		comprim.	quant.	
	nível inicial ao nível 5,45	1,55	2	3,1
	corrimao das escadas	3,4	1	3,4
		2,2	2	4,4
		0,4	1	0,4
		nível 5,45 ao nível 6,70	1,55	2
		3,4	1	3,4
		2,2	2	4,4
		0,4	1	0,4
		nível 6,70 ao nível 7,95	1,55	2
		3,4	1	3,4
		2,2	2	4,4
		0,4	1	0,4
		nível 7,95 ao nível 9,2	1,55	1
		2,24	2	4,48
		0,44	1	0,44
				40,37 m
	x4			161,48 m
TOTAL DO ÍTEM 8.0.14				177,70 m2
TOTAL DO ÍTEM 8.0.15				161,48 m2

9.0.1 ESTRUTURA METÁLICA

pelo projeto estrutural	73.579,00	kg
TOTAL DO ÍTEM 9.0.1		73.579,00 kg

9.0.2 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA

lado	lado	quantidade	área
59,20	19,40	2,00	2296,96

<b>TOTAL DO ITEM 9.0.2</b>	<b>2.296,96 m2</b>
----------------------------	--------------------

## 9.0.3 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM

lado	lado	quantidade	área
59,20	3,42	2,00	404,928

<b>TOTAL DO ITEM 9.0.3</b>	<b>404,93 m2</b>
----------------------------	------------------

## 9.0.4 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

50,00	2,00	100,00
-------	------	--------

<b>TOTAL DO ITEM 9.0.4</b>	<b>100,00 m</b>
----------------------------	-----------------

## 10.1 Pintura PVA com emassamento 2 demãos em forro de gesso / laje

	quant	lado	lado	área	total	F.GESSO	PINTURA
						total	total
<b>GINÁSIO</b>							
sala de aula (taek/bale)	2,00	10,18	5,95	60,57	121,14		
sala de aula (Jiu/judo)	2,00	9,85	5,95	58,61	117,22	121,14	121,14
circulação I	2,00	25,00	1,60	40,00	80,00	117,22	117,22
circul. I	2,00	3,40	2,00	6,80	13,60	80,00	80,00
sec. escola = diretoria escola	2,00	2,90	4,85	14,07	28,13	13,60	13,60
administração	1,00	4,85	5,95	28,86	28,86	28,13	28,13
Dep.(taek=Jiu=Judo=bale)	4,00	4,85	1,80	8,73	34,92	28,86	28,86
	4,00	4,85	2,60	12,61	50,44	34,92	34,92
vest.masc./wcfem. e wcpne	4,00	15,20	1,80	27,36	109,44		50,44
	2,00	4,85	2,60	12,61	25,22	109,44	109,44
deposito	2,00	4,85	1,80	8,73	17,46		25,22
	2,00	4,85	2,60	12,61	25,22	17,46	17,46
circulação II	2,00	25,20	1,60	40,32	80,64		25,22
	2,00	5,40	2,00	10,80	21,60	80,64	80,64
alojamento	2,00	10,18	5,95	60,57	121,14	21,60	21,60
maleiro II e imprensa	2,00	4,85	5,95	28,86	57,72	121,14	121,14
maleiro I	1,00	4,85	6,10	29,59	29,59	57,72	57,72
secretaria = direcao-dep.cant.=ambul.	4,00	4,85	2,50	14,07	56,26	29,59	29,59
dep.	2,00	2,35	1,20	2,82	5,64	56,26	56,26
Circ. (Central I)	1,00	10,00	4,85	48,50	48,50	5,64	5,64
Circ. (Central II)	1,00	8,00	4,85	38,80	38,80	48,50	48,50
copa suja	1,00	2,00	1,80	3,60	3,60	38,80	38,80
cantina	1,00	2,60	2,00	5,20	5,20	3,60	3,60
	1,00	4,85	4,50	21,83	21,83	5,20	5,20
bwc juizes	2,00	4,85	1,80	8,73	17,46	21,83	21,83
	2,00	4,85	2,60	12,61	25,22	17,46	17,46
<b>GUARITA SERVIÇO</b>							25,22
deposito	1,00	4,84	3,50	16,94	16,94		-
wc	1,00	1,00	1,65	1,65	1,65		16,94
portaria	1,00	2,80	1,20	3,36	3,36		1,65
	1,00	1,20	1,75	2,10	2,10		3,36
gerencia	1,00	2,35	3,50	8,23	8,23		2,10
supervisao	1,00	2,35	3,50	8,23	8,23		8,23
wc masc./femi.	2,00	2,35	3,50	8,23	16,45		8,23
<b>GUARITA PRINCIPAL</b>							16,45
bilheteria	1,00	3,60	2,30	8,28	8,28		-
	1,00	1,10	0,95	1,05	1,05		8,28
wcp	1,00	1,00	1,30	1,30	1,30		1,05
wcb	1,00	1,00	1,70	1,70	1,70		1,30
portaria	1,00	2,20	1,15	2,53	2,53		1,70
	1,00	1,80	1,10	1,98	1,98		2,53
<b>LIXO</b>							1,98
bilheteria	1,00	5,08	1,83	9,30	9,30		-
							9,30
						<b>1.058,73</b>	<b>1.258,62</b>

<b>TOTAL DO ITEM 10.1</b>	<b>1.258,62 m</b>
---------------------------	-------------------

## 10.2 Pintura acrílica sem emassamento 2 demãos, paredes internas

<b>TOTAL DO ITEM 10.2</b>	<b>3.517,79 m2</b>
---------------------------	--------------------

10.3 Pintura acrílica sem emassamento 2 demãos, paredes externas  
(Ver aba de paredes externas)

<b>TOTAL DO ITEM 10.3</b>	<b>4.496,36 m2</b>
<b>TOTAL DO ITEM 10.3.4</b>	<b>999,10 m2</b>

## 10.4.1 PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS

	umd	largura	altura	área
P01	60X210	3	0,6	3,78
P03	80X210	24	0,8	40,32
P06	90X210	6	0,9	11,34

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

P13	140X210	4	1,4	2,1	11,76	
P14	205X210	2	2,05	2,1	8,61	
				x2,5	75,81	
					189,525	
TOTAL DO ITEM 10.4.1					189,53	m2

10.4.2 PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMAOS

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

	largura	altura	área	quant.	total	
1		0,80	2,10	1,68	1,00	1,68
2		1,40	2,10	2,94	5,00	14,70
3	esquadria curva da fachada		292,00	1,00	292,00	
						308,38
x2						
						616,76 m2
em guarda corpo e corrimãos						338,52 m2
TOTAL DO ITEM 10.4.2						955,28 m2

11.0.1 FORRO DE GESSO

	quant	lado	lado	total
GINÁSIO				
sala de aula (taek/bale)	2,00	10,18	5,95	121,14
sala de aula (Jiu/judo)	2,00	9,85	5,95	117,22
circulação I	2,00	25,00	1,60	80,00
circul I	2,00	3,40	2,00	13,60
sec. escola = diretoria escola	2,00	2,90	4,85	28,13
adminstracao	1,00	4,85	5,95	28,86
Dep.(taek=Jiu=Judo=bale)	4,00	4,85	1,80	34,92
vest.masc./wcfem. e wcpne	4,00	15,20	1,80	109,44
deposito	2,00	4,85	1,80	17,46
circulação II	2,00	25,20	1,60	80,64
	2,00	5,40	2,00	21,60
alojamento	2,00	10,18	5,95	121,14
maleiro II e imprensa	2,00	4,85	5,95	57,72
maleiro I	1,00	4,85	6,10	29,59
secretaria = direção-dep.cant.=ambulat.	4,00	4,85	2,90	56,26
dep.	2,00	2,35	1,20	5,64
Circ. (Central I)	1,00	10,00	4,85	48,50
Circ. (Central II)	1,00	8,00	4,85	38,80
copa suja	1,00	2,00	1,80	3,60
cantina	1,00	2,60	2,00	5,20
	1,00	4,85	4,50	21,83
bwc juizes	2,00	4,85	1,80	17,46
				1.058,73
TOTAL DO ITEM 11.0.1				1.058,73 M2

12 IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS

Objeto: Construção de 01 (um) Ginásio Poliesportivo Regional no Município de Limoeiro/PE

calhas	lado	quant	quant	
(MANTA)	0,15	59,00	2	17,70
	1,00	59,00	2	118,00
	1,54	59,00	2	182,18
	2,40	59,00	2	283,20
	0,15	59,00	2	17,70
				<b>618,78</b>

marquises	lado	lado	quant.	
(MANTA)	20,00	5,70	1	114,00
	20,00	0,43	2	17,20
	5,40	0,43	2	4,64
				<b>135,84</b>

lajes - guarita serviço	lado	lado	quant	
(MANTA)	4,70	21,34	2	200,60
	2,00	1,25	1	2,49
	23,34	0,50	2	23,34
	5,70	0,50	2	5,70
				<b>232,13</b>

laje -LIXO	lado	lado	quant	
(MANTA)	5,08	1,84	1	9,35
	5,08	0,45	2	4,57
	1,83	0,45	2	1,65
				<b>15,57</b>

(MANTA)	55,30	1,00	1	55,30
	-	6,05	1,00	-
	-	5,40	5,10	-
	2,00	0,30	10	6,00
	0,25	0,30	10	0,75
	6,00	0,30	2	3,60
	55,30	0,30	1	16,59
	3,20	0,30	4	3,84
	5,00	0,30	2	3,00
				27,95

WC guarita principal e de serviço	lado	lado	quant.	
(POILURETANO)	1,00	3,60	1	3,60
	1,00	0,60	2	1,20
	3,00	0,60	2	3,60
	1,00	1,95	1	1,95
	1,00	0,60	2	1,20
	1,75	0,60	2	2,10
			2	27,30

Vestiarío masc/femin	10,20	3,60	4	146,88
	1,32	0,70	4	3,68
	10,20	0,30	4	12,24
	3,85	0,30	4	4,62
wcpne bwrc juizés	1,85	1,75	4	12,95
	4,85	3,60	2	34,92
	1,85	0,30	2	1,11
	1,95	0,30	2	1,17
	4,85	0,30	2	2,91
	3,85	0,30	2	2,31
(POILURETANO)			2	445,58

Reservatório Inferior	6,31	4,57	2	57,67
	10,88	1,00	3	31,23
				<b>88,90</b>

RESUMO	VESTIÁRIOS	WC'S	LAJES DESCOB.	RESERVATÓRIO	TOTAL
IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=3 MM			383,54		383,54 M2
IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0.8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.			618,78		618,78 M2
IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM REVESTIMENTO BICOMPONENTE SEMI FLEXIVEL.	445,58	27,30		88,90	561,78 M2

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	383,54	383,54	M2
CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	1.002,32	1.002,32	M2

TOTAL DO ITEM 12.0.1	383,54	M2
TOTAL DO ITEM 12.0.2	618,78	M2
TOTAL DO ITEM 12.0.3	561,78	M2
TOTAL DO ITEM 12.0.4	383,54	M2
TOTAL DO ITEM 12.0.5	1.002,32	M2

18.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO

Áreas levantadas em dwg	Quant.	Área	Área Total	Área piso podotátil
A1	1,00	301,01	301,01	
A2	1,00	46,00	46	
A3	1,00	301,05	301,05	357,66
A4	10,00	14,56	145,6	
Total Área (m²)			793,66	
Espessura (m)			0,11	0,026
Volume total do passeio (m³)			78,36	

TOTAL DO ITEM 18.1.1	78,36	M3
----------------------	-------	----