

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM
 Objeto: REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE Município/UF: OURÉM - PA
 Endereço Da Obra: COMUNIDADE RIO GRANDE
 BDI (%): 28,82%
 Responsável Técnico: MARUZA BAPTISTA (CAU: A28510-2) Data Base: ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU-01	PORTA DE VIDRO TEMPERADO E= 10mm - 0,150m x 2,10m (UNID)					
PLANILHA	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	P.UNIT. S/BDI	ALICOTA	TOTAL (R\$)
SEDOP	91379	PORTA EM VIDRO TEMPERADO C/FERRAGENS SEM MOLAS	M2	470,79	3,15	1482,99
SINAPI - INSUMO	11499	MOLA HIDRÁULICA DE PISO P/ VIDRO TEMPERADO 10MM	UNID	1.090,93	2,00	2181,86
SINAPI - INSUMO	38168	PUXADOR TUBULAR RETO, DUPLO, EM ALUMINIO POLIDO, DIAMETRO APROX.DE 1", COMPRIMENTO APROX. DE 400 MM, PARA PORTAS DE MADEIRA OU VIDRO	UNID	107,97	2,00	215,94
CUSTO TOTAL SEM BDI						3880,79



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA			

MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

1	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																																														
1.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS.																																																																														
	<table><tr><td>largura</td><td>altura</td></tr><tr><td>L = 4,00</td><td>x 3,00</td></tr><tr><td>L = 12,00</td><td>m²</td></tr></table>	largura	altura	L = 4,00	x 3,00	L = 12,00	m²																																																																								
largura	altura																																																																														
L = 4,00	x 3,00																																																																														
L = 12,00	m²																																																																														
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (2,00mx3,00m)																																																																														
	<table><tr><td>largura</td><td>altura</td></tr><tr><td>L = 3,00</td><td>x 2,00</td></tr><tr><td>S = 6,00</td><td>M2</td></tr></table>	largura	altura	L = 3,00	x 2,00	S = 6,00	M2																																																																								
largura	altura																																																																														
L = 3,00	x 2,00																																																																														
S = 6,00	M2																																																																														
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS																																																																														
2.1	RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS																																																																														
	<table><tr><td>Ambiente</td><td>comp.</td><td>x</td><td>larg.</td><td>=</td><td>área</td></tr><tr><td>Banheiro da circulação</td><td>1,82</td><td></td><td>1,46</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Circulação 1</td><td>6,95</td><td></td><td>1,46</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Circulação 2</td><td>3,65</td><td></td><td>1,38</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Sala de Utilidades</td><td>2,23</td><td></td><td>1,46</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Sala de Curativos</td><td>3,50</td><td></td><td>3,48</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Gab. Odontológico</td><td>3,50</td><td></td><td>3,00</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Consultório 1</td><td>3,50</td><td></td><td>3,00</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>Consultório de enfermagem</td><td>1,95</td><td></td><td>3,00</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>WC - Consultório</td><td>1,95</td><td></td><td>1,43</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td>WC - Público</td><td>1,95</td><td></td><td>1,43</td><td></td><td>M2</td></tr><tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>72,30</td></tr><tr><td colspan="5">S =</td><td>72,30 M2</td></tr></table>	Ambiente	comp.	x	larg.	=	área	Banheiro da circulação	1,82		1,46		M2	Circulação 1	6,95		1,46		M2	Circulação 2	3,65		1,38		M2	Sala de Utilidades	2,23		1,46		M2	Sala de Curativos	3,50		3,48		M2	Gab. Odontológico	3,50		3,00		M2	Consultório 1	3,50		3,00		M2	Consultório de enfermagem	1,95		3,00		M2	WC - Consultório	1,95		1,43		M2	WC - Público	1,95		1,43		M2	TOTAL					72,30	S =					72,30 M2
Ambiente	comp.	x	larg.	=	área																																																																										
Banheiro da circulação	1,82		1,46		M2																																																																										
Circulação 1	6,95		1,46		M2																																																																										
Circulação 2	3,65		1,38		M2																																																																										
Sala de Utilidades	2,23		1,46		M2																																																																										
Sala de Curativos	3,50		3,48		M2																																																																										
Gab. Odontológico	3,50		3,00		M2																																																																										
Consultório 1	3,50		3,00		M2																																																																										
Consultório de enfermagem	1,95		3,00		M2																																																																										
WC - Consultório	1,95		1,43		M2																																																																										
WC - Público	1,95		1,43		M2																																																																										
TOTAL					72,30																																																																										
S =					72,30 M2																																																																										
2.2	DEMOLICAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS																																																																														

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM	Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE		
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA		



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

A DEMOLIÇÃO DA COBERTURA SERÁ NO PRÉDIO PRINCIPAL DA CUMEIEIRA PARA OS FUNDOS

$$\text{comprim} \times \text{largura} = \text{área}$$

$$10,31 \times 12,79 = 131,86 \text{ M}^2$$

$$S = 131,86 \text{ M}^2$$

2.3 RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS

A DEMOLIÇÃO DA COBERTURA SERÁ NO PRÉDIO PRINCIPAL DA CUMEIEIRA PARA OS FUNDOS

$$\text{comprim} \times \text{largura} = \text{área}$$

$$10,31 \times 12,79 = 131,86 \text{ M}^2$$

$$S = 131,86 \text{ M}^2$$

2.4 RETIRADA DE ESQUADRIA COM REAPROVEITAMENTO

	comp.	x	larg.	=	área	
Ambiente						
Recepção	1,00	x	2,10	=	2,1	M2
Recepção	1,50	x	1,50	=	2,25	M2
Sala de Utilidades	0,60	x	2,10	=	1,26	M2
WC - Circulação 1	0,60	x	2,10	=	1,26	M2
				TOTAL	6,87	M2
				S=	6,87	M2

2.5 DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO

comprim.	x	altura	x	Espess.	=	volume	
4,01	x	2,80	x	0,12	=	0,04	M3
1,50	x	0,50	x	0,12	=	0,01	M3
0,90	x	2,10	x	0,12	=	0,03	M3
0,60	x	2,10	x	0,12	=	0,03	M3
1,00	x	0,60	x	0,12	=	0,01	M3
0,85	x	0,80	x	0,12	=	0,01	M3
1,55	x	0,80	x	0,12	=	0,01	M3
0,35	x	0,80	x	0,12	=	0,01	M3
3,34	x	0,40	x	0,12	=	0,01	M3
1,85	x	0,40	x	0,12	=	0,01	M3
5,13	x	1,90	x	0,12	=	0,03	M3
				TOTAL		0,20	M3
				V=	0,20	M3	

Volume de alvenaria a demolir



Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF: OURÉM - PA	
Objeto: REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra: COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%): 28,82%			
Responsável Técnico: MARUZA BAPTISTA		Data Base: ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	
MEMÓRIA DE CÁLCULO 1			
2.6 RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO			

a) - RECEPÇÃO:

perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área
10,36		1,60		16,58 M2
0,90		1,60		1,44 M2
DEDUÇÃO				
			TOTAL	15,14 M2

perímetro = (2X3,49+3,38) = 10,36

b) - SALA DE OTONTOLOGIA:

perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área
14,96		1,60		23,94 M2
1,00		1,60		1,6 M2
0,80		1,60		1,28 M2
DEDUÇÃO				
			TOTAL	21,06 M2

perímetro = (2X3,50+2X3,98) = 14,96

c) - CONSULTÓRIO MÉDICO 1:

perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área
13,00		1,60		20,8 M2
0,80		1,60		1,28 M2
DEDUÇÃO				
			TOTAL	19,52 M2

perímetro = (2X3,50+2X3,00) = 13,00

d) - WC - CONSULTÓRIO MÉDICO 1:

perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área
3,28		2,80		9,18 M2
0,60		2,10		1,26 M2
0,60		2,10		1,26 M2
0,60		0,60		0,36 M2
DEDUÇÃO				
			TOTAL	6,30 M2

perímetro = (2X1,82+2X1,46) = 6,56

porta
vão de porta que foi fechado
balancim

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

e) - CIRCULAÇÃO 1:

perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
1,46		1,60		2,34	M2
0,60		1,60		0,96	M2
0,60		1,60		0,96	M2
TOTAL				0,42	M2
S=				62,44	M2

perímetro = (2X1,46)= 2,92
vão de porta que foi fechado
vão de porta que foi fechado

2.7 RETIRADA DE PISO CERÂMICO, INCLUSIVE CAMADA REGULARIZADORA

Ambiente	comp.	x	larg.	=	área
Sala de Observação	3,64		4,01		14,60 M2
Bh sala de Observação	1,80		4,20		7,56 M2
Sala de Procedimentos	1,46		2,23		3,26 M2
Circulação 1	3,50		2,57		9,00 M2
Circulação 2	1,46		5,17		7,55 M2
	5,11		1,29		6,59 M2
	1,46		0,34		0,50 M2
Sala de Vacina	3,49		2,98		10,40 M2
Sala de Curativos	3,49		4,00		13,96 M2
WC - consultório 1	1,46		1,96		2,86 M2
Consultório 1	3,50		3,00		10,50 M2
Consultório 2	3,00		3,00		9,00 M2
WC consultório 2	1,95		1,43		2,79 M2
WC público	1,95		1,43		2,79 M2
Recepção/atendimento	5,25		8,29		43,52 M2
Farmácia	2,50		2,00		5,00 M2
Lavabo	1,50		1,20		1,80 M2
Copa	2,50		2,00		5,00 M2
TOTAL					156,68 M2
S=				156,68	M2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

CAVAS

	comp. + 10cm	x	larg. + 10cm	x	profund.	x	quantid	=	área total	
cto prédio / B-01:	0,90		0,90		1,20		3,00		2,92	M3
B-01 / B-02	1,17	x	0,30	x	0,50	x	1,00		0,18	M3
B-02 / B-03	1,40	x	0,30	x	0,50	x	1,00		0,21	M3
Parede do DML	3,24	x	0,30	x	0,50	x	1,00		0,49	M3
Parede do DML	1,65	x	0,30	x	0,50	x	2,00		0,5	M3
	1,85	x	0,30	x	0,50		1,00		0,28	M3
	9,31								4,58	M3
	S=								TOTAL	

cava dos blocos dos pilares
cava para fund. Corrida
cava para fund. Corrida
cava para fund. Corrida
cava para fund. Corrida
cava para fund. Corrida

4 INFRAESTRUTURA

4.1 LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016

BLOCOS:

	comp. + 10cm	x	larg. + 10cm	x	quantid.	=	área
	0,90	x	0,90	x	3,00	=	2,43 M2
	S=						(blocos 0,80x0,80x0,30)

4.2 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO

Blocos dos Pilares

	perímetro do bloco	altura	quant.
L=	3,20	x	0,30
S=	2,88	m²	3



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

Arranque dos Pilares 30x15 cm

perímetro do pilar	altura	quant.
L= 0,90 x	0,65	x 3
L= 1,76 m²		

Fundação Corrida

perímetro do de vala	altura	lados
L= 9,31 x	0,50	x 2
S= 9,31 M2		

Perímetro de vala já com a dedução dos pilares

S= 13,95 M2 TOTAL DE FORMA

4.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

BLOCOS

comprim . de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
28,20		0,617		17,40 KG
P= 17,40		KG		

ARRANQUE

comprim . de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
20,40		0,617		12,59 KG
P= 12,59		KG		
P= 29,99		KG		



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

4.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURA S DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

ARRANQUES

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
10,20		0,393		4,01

P=	4,01	KG
----	------	----



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

4.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES, AF_12/2015

ARRANQUES

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
12,60		0,154		1,94

P= 1,94 KG

4.6 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1 - PREPARO MANUAL, AF_07/2016

BLOCOS

comp.	x	larg.	x	altura	x	quant.	=	volume
0,80		0,80		0,30		3,00		0,58 M3

ARRANQUES

comp.	x	larg.	x	altura	x	quant.	=	volume
0,30		0,15		0,65		3,00		0,09 M3

V= 0,67 M3



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

4.7 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

BLOCOS

comp.	x	larg.	x	altura	x	quant.	=	volume
0,80		0,80		0,30		3,00		0,58 M3

ARRANQUES

comp.	x	larg.	x	altura	x	quant.	=	volume
0,30		0,15		0,65		3,00		0,09 M3

$$V = 0,67 \text{ M3}$$

4.8 FUNDAÇÃO CORRIDA C/PEDRA PRETA ARGAMASADA NO TRAÇO 1:8

cto prédio / B-01:	1,17	x	0,30	x	0,50	1,00	0,18 M3
B-01 / B-02	1,40	x	0,30	x	0,50	1,00	0,21 M3
B-02 / B-03	3,24	x	0,30	x	0,50	1,00	0,49 M3
Parede do DML	1,65	x	0,30	x	0,50	2,00	0,5 M3
Parede do DML	1,85	x	0,30	x	0,50	1,00	0,28 M3
						TOTAL	1,66 M3

$$V = 1,66 \text{ M3}$$



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

5 SUPRAESTRUTURA

5.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015

PILARES

perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área	
0,90		5,00		3		13,5	M2
							Perímetro (Pilares 30x15cm) = 2x30+2x15= 90cm

VIGAS - NÍVEL 2,20m

perimet.	x	comrim.	x	quantid.	=	área	
0,75		7,81		1		5,86	M2

Perímetro (Vigas 30x15cm) = 2x30+15= 75cm
Comprimento (V-01= 1,57 + V-02=6,24m) = 7,81m

VIGAS - NÍVEL 2,20m

perimet.	x	comrim.	x	quantid.	=	área	
0,75		7,81		1		5,86	M2

Perímetro (Vigas 30x15cm) = 2x30+15= 75cm
Comprimento (V-01= 1,57 + V-02=6,24m) = 7,81m

P= 25,22 KG

5.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

PILARES

comprim. de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
60,00		0,617		37,02

P= 37,02 KG



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

VIGAS - NÍVEL 2,20m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
16,42		0,617		10,13
P=	10,13	KG		

VIGAS - NÍVEL 5,00m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
16,42		0,617		10,13
P=	10,13	KG		
V=	57,28	M3		

5.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015

PILARES

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
30,00		0,393		11,79
P=	11,79	KG		

VIGAS - NÍVEL 2,20m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
16,42		0,393		6,45
P=	6,45	KG		



Proponente:		PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UJF:	OURÉM - PA
Objeto:		REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da		COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):		28,82%			
Responsável Técnico:		MARUZA BAPTISTA		ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

VIGAS - NÍVEL 5,00m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
16,42		0,393		6,45
P=	6,45	KG		
V=	24,69	M3		

5.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM- MONTAGEM: AF_12/2015

PILARES

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
83,16		0,154		12,81
P=	12,81	KG		

VIGAS - NÍVEL 2,20m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro
46,20		0,154		7,11
P=	7,11	KG		

VIGAS - NÍVEL 2,20m

comprim de ferro	x	massa nominal Kg/m	=	peso de ferro



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

46,20 0,154 7,11

P= 7,11 KG

V= 27,03 M3

5.5 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016

PILARES

comprim	x	largura	x	altura	x	quantid	=	volume
0,30	x	0,15	x	5,00	x	3	=	0,68 M3
V=		0,68						

VIGAS

comprim	x	largura	x	perimet.	x	quantid	=	volume
0,30	x	0,15	x	1,57	x	2	=	0,14 M3
0,30	x	0,15	x	6,24	x	2	=	0,56 M3
V=		0,70						
V=		1,38						

5.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015

TOTAL DE CONCRETO = 1,38 M3
V= 1,38 M3

ITEM 5.5
VOLUME DE LANÇAMENTO



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

6 PAREDES

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

ADAPTAÇÕES NO BLOCO EXISTENTE:

- a) - Fechamento de um vão da parede da frente do hall de entrada: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | |
|---------|---|--------|---|----------|---------|
| largura | x | altura | x | quantid. | área |
| 1,14 | | 1,60 | | 1,00 | 1,82 M2 |
- b) - Fechamento de um vão da parede da frente do hall de entrada: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | |
|----------|---|--------|---|----------|---------|
| comprim. | x | altura | x | quantid. | área |
| 1,56 | | 1,60 | | 1,00 | 2,50 M2 |
- c) - Fechamento de um vão da parede da frente do hall de entrada: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | |
|----------|---|--------|---|----------|---------|
| comprim. | x | altura | x | quantid. | área |
| 1,48 | | 2,20 | | 1,00 | 3,26 M2 |
- d) - Fechamento do vão da parede lateral direita do hall de entrada: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|---|----------|---|---------|---|---------|
| comprim. | x | altura | - | comprim. | x | largura | = | área |
| 1,85 | | 1,60 | | 1,50 | | 0,60 | | 2,06 M2 |
| 1,85 | | 3,20 | | | | | | 5,92 M2 |
- dedução da janela a ser instalada
empena acima da viga lateral
- e) - Fechamento do vão da parede lateral esquerda do hall de entrada: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|---|----------|---|---------|---|---------|
| comprim. | x | altura | - | comprim. | x | largura | = | área |
| 1,85 | | 1,60 | | 1,50 | | 0,60 | | 2,06 M2 |
- dedução da janela a ser instalada
- f) - Fechamento da parede da recepção p/circulação: (para adaptação da sala de observação)
- | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|---|----------|---|---------|---|---------|
| comprim. | x | altura | - | comprim. | x | largura | = | área |
| 1,63 | | 2,90 | | 0,90 | | 2,10 | | 2,84 M2 |
- dedução da porta a ser instalada



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

6 PAREDES

g) - Fechamento do vão da porta da sala de utilidade : (para adaptação do banheiro da sala de observação)

comprim.	x	altura	x	quantid.	área
0,60		2,10		1,00	1,26 M2

h) - Fechamento do vão da porta do banheiro da circulação (para abrir para o Consultório 1)

comprim.	x	altura	x	quantid.	área
0,60		2,10		1,00	1,26 M2

i) - Fechamento do vão da porta do gabinete odontológico

comprim.	x	altura	x	quantid.	área
1,00		2,10		1,00	2,10 M2

j) Paaredes para adaptação da sala do DML:

comprim.	x	altura	-	comprim.	x	largura	=	area
1,65		2,20		1,00		0,60		3,03 M2
dedução da janela a ser instalada								
comprim.	x	altura	-	comprim.	x	largura	=	area
1,65		2,00		0,80		2,10		1,62 M2
dedução da porta a ser instalada								
comprim.	x	altura	x	quantid.	área			
2,00		2,20		1,00	4,40 M2			

k) Paaredes da fachada

comprim.	x	altura	-	comprim.	x	largura	=	area
5,95		4,40		2,00		2,20		21,78 M2
dedução da porta a ser instalada								
dedução de 3 pilares de 30 no comp								
dedução de 2 vigas de 30 na altura								



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



OURÉM
Acolhendo a Todos

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

6 PAREDES

comprim.	x	altura	x	quantid.	área	
1,34		4,40		1,00	5,90	M2
						dedução de 3 pilares de 30 no comp
						dedução de 2 vigas de 30 na altura
comprim.	x	altura	÷	constante	x	quantid.
3,20		1,80		2,00		1,00
						=
						2,88 M2
						empena acima da parede da farmácia

S= 64,69 M2

TOTAL DE ALVENARIA PIADEQUAÇÕES

7 COBERTURA

7.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL

comprim.	x	largura	=	área
10,31		12,79		131,86
2,80		2,00		5,60
				cobertura da parte dos fundos do prédio
				cobertura do DML
				137,46

S= 137,46 M2

7.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_06/2016

comprim.	x	largura	=	área
10,31		12,79		131,86
2,80		2,00		5,60
				cobertura da parte dos fundos do prédio
				cobertura do DML
				137,46

S= 137,46 M2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM			Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE				
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE				
BDI (%):	28,82%				
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017		



MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

6	PAREDES
7.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016

comprimento total da cumeeira = 12,79 M

L = 12,79 M

7.4	COBERTURA EM POLICARBONATO FUMÊ - INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA				
-----	--	--	--	--	--

COBERTURA DA RAMP	comp.	x	largura	=	área
Porta de Acesso Principal	3,00		2,00		6
				TOTAL	6,00

S = 6,00 M2

7.5	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM				
-----	--	--	--	--	--

Calha do encontro dos telhados	comprim.	x	quantid.	=	total
	7,50		1,00		7,50
				TOTAL	7,50

L = 7,50 M

8	IMUNIZAÇÃO				
---	------------	--	--	--	--

8.1	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR				
-----	---	--	--	--	--

TODO O MADEIRAMENTO DA COBERTURA RECEBERÁ A APLICAÇÃO DE IMUNIZANTE

comprim.	x	largura	=	área	
12,79		5,12		65,48	parte da cobertura do prédio principal
5,78		2,05		11,85	parte da cobertura do prédio principal
12,79		10,38		132,76	parte da cobertura do prédio principal



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	



MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

6 PAREDES

9,81	2,60	25,51	garagem da ambulância
4,22	2,80	11,82	Lixo / DML
7,03	3,90	27,42	Copa / Farmácia
		274,84	M2

S= 274,84 M2





Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE		
Endereço Da:	COMUNIDADE RIO GRANDE		
BDI (%):	28,82%	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA		

Município/UF: OURÉM - PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM
Assistência a Todos

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

9 REVESTIMENTO DE PAREDES

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

TOTAS AS PAREDES NOVAS SERÃO CHAPISCADAS NAS DUAS FACES:

TOTAL DE PAREDES NOVAS (ITEM 6.1 DA PLANILHA) = 64,69 M2
paredes (m2) x faces = chapisco
64,69 x 2,00 = 129,38 M2

S= 129,38 M2

9.2 RETIRADA DE PINTURA (COM ESCOVA DE AÇO)

a) - SALA DE UTILIDADES:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
DEDUÇÕES	10,34		2,80		28,95 M2	(2 x 2,23m + 2 x 1,46m)= 7,38m
	0,90		2,10		1,89 M2	Porta
	0,60		0,60		0,36 M2	Balancim
	0,60		2,10		1,26 M2	Alvenaria nova
TOTAL					25,44 M2	

b) - COPA:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
DEDUÇÕES	10,80		2,80		30,24 M2	(2 x 2,90m + 2 x 2,50m)= 10,80m
	1,00		0,50		0,50 M2	janela
	0,80		2,10		1,68 M2	porta
TOTAL					28,06 M2	

c) - FARMÁCIA:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
DEDUÇÕES	10,8		2,80		30,24 M2	(2 x 2,90m + 2 x 2,50m)= 10,80m
	0,80		2,10		1,68 M2	Porta
	0,98		1,20		1,18 M2	Visor de atendimento
	1,00		0,60		0,60 M2	janela
TOTAL					26,78 M2	

S= 80,28 M2

9.3 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015

TOTAL DE PAREDE CHAPISCADA= 129,38
TOTAL REBOCADO P/PINTURA = 129,38

S= 129,38 M2

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS, MEIA PAREDE, OU PAREDE INTEIRA, PLACAS GRÊS OU SEMI-GRÊS DE 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS

a) - FARMÁCIA:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
DEDUÇÕES	10,8		2,80		30,24 M2	(2 x 2,90m + 2 x 2,50m)= 10,80m
	0,80		2,10		1,68 M2	Porta
	0,98		1,20		1,18 M2	Visor de atendimento
	1,00		0,60		0,60 M2	janela
TOTAL					26,78 M2	

b) - COPA:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
DEDUÇÕES	10,80		2,80		30,24 M2	(2 x 2,90m + 2 x 2,50m)= 10,80m
	1,00		0,50		0,50 M2	janela
	0,80		2,10		1,68 M2	porta
TOTAL					28,06 M2	

c) - BANHEIRO SALA OBSERVAÇÃO:

	perímet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área
--	----------------------	---	-------------------	---	------



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

9 REVESTIMENTO DE PAREDES

DEDUÇÕES	10,34	2,80	28,95 M2	(2 x 2,23m + 2 x 1,46m)= 7,38m
	0,90	2,10	1,89 M2	Porta
	0,60	0,60	0,36 M2	Balancim
TOTAL			26,70 M2	

d) - SALA DE OBSERVAÇÃO:

	perimet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
	19,64		1,60		31,42 M2	(2 x 5,54m + 2 x 4,28m)= 19,64m
DEDUÇÕES	0,90		1,60		1,44 M2	Porta
DEDUÇÕES	0,90		1,60		1,44 M2	Porta
TOTAL					28,54 M2	

e) - DML:

	perimet. do ambiente	x	altura do revest.	=	área	
	5,55		2,20		12,21 M2	(2 x 1,85m + 2 x 1,50m)= 5,55m
DEDUÇÕES	0,80		1,80		1,44 M2	Porta
DEDUÇÕES	1,00		0,60		0,60 M2	Porta
TOTAL					10,17 M2	

f) - SALA DE OTONTOLOGIA:

	perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
	14,96		1,60		23,94 M2	perímetro = (2X3,50+2X3,98)= 14,96
	0,80		1,60		1,28 M2	porta
TOTAL					22,66 M2	

g) - CONSULTÓRIO MÉDICO 1:

	perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
	13,00		1,60		20,8 M2	perímetro = (2X3,50+2X3,00) = 13,00
DEDUÇÃO	0,80		1,60		1,28 M2	porta
TOTAL					19,52 M2	

h) - WC - CONSULTÓRIO MÉDICO 1:

	perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
	3,28		2,80		9,18 M2	perímetro = (2X1,82+2X1,46)= 6,56
DEDUÇÃO	0,60		2,10		1,26 M2	porta
	0,60		0,60		0,36 M2	balancim
TOTAL					7,56 M2	

i) - WC - SALA OBSERVAÇÃO (SALA DE UTILIDADES):

	perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
	13,00		2,80		36,4 M2	perímetro = (2X2,23+2X1,46)= 7,38
DEDUÇÃO	0,90		2,10		1,89 M2	porta
	0,60		0,60		0,36 M2	balancim
TOTAL					34,15 M2	

j) - CIRCULAÇÃO 1:

	perimet. da parede	x	altura do revest.	=	área	
	1,46		1,60		2,34 M2	perímetro = (2X1,46)= 2,92
TOTAL					2,34 M2	

k) - RECEPÇÃO

	perimet. Da parede	x	altura do revest.	=	área	
	9,63		1,60		15,41 M2	parede que dá para sala de odontologia e curativos
	6,70		1,60		10,72 M2	parede que dá para a porta de acesso
	5,25		1,60		8,40 M2	parede que dá para o consult. de enfermagem
	2,65		1,60		4,24 M2	parede da frente da copa
	2,65		1,60		4,24 M2	parede da frente da farmácia
DEDUÇÕES	1,00		1,60		1,60 M2	Porta
	2,00		1,60		3,20 M2	Porta
	0,80		1,60		1,28 M2	Porta
	0,80		1,60		1,28 M2	Porta
TOTAL					35,65 M2	

S= 242,13 M2

10 PAVIMENTAÇÃO

10.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07. 2016



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

9 REVESTIMENTO DE PAREDES

ambiente	comprim.	x	largura	=	área	
Recepção	6,70		1,34		8,98	Espaço do portão de entrada até a área lajotada
Recepção	9,63		1,45		13,96	Espaço frontal a farmácia e a copa
Recepção	5,13		2,90		14,88	Espaço entre Farmácia e DML
TOTAL					37,82	M2
S=						37,82 M2

10.2 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		Município/UF:	OURÉM - PA
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE			
Endereço Da	COMUNIDADE RIO GRANDE			
BDI (%):	28,82%			
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017	

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

9 REVESTIMENTO DE PAREDES

Sala de Observação	5,54	4,01	22,22	M2
Bh sala de Observação	0,27	1,90	0,51	M2
Sala de Procedimentos	2,23	1,46	3,26	M2
Circulação 1	3,49	4,00	13,96	M2
Circulação 2	6,95	1,46	10,15	M2
Sala de Vacina	3,65	1,38	5,04	M2
Sala de Curativos	3,49	2,98	10,40	M2
WC - consultório 1	3,50	2,48	8,68	M2
Consultório 1	1,46	1,82	2,66	M2
Consultório enfermagem	3,50	3,00	10,50	M2
WC consultório enferm.	3,00	3,00	9,00	M2
WC público	1,95	1,43	2,79	M2
Consult. Odontológico	1,95	1,43	2,79	M2
Recepção/atendimento	3,97	3,50	13,90	M2
Farmácia	9,63	8,50	81,86	M2
Lavabo	2,90	2,35	6,82	M2
Copa	1,77	1,20	2,12	M2
Passagem p/bloco 2	2,90	2,50	7,25	M2
	5,13	3,20	16,42	M2
ÁREA TOTAL DO PISO			230,33	M2
ESPESS. DA ARGAMASSA			0,060	M
VOLUME DE MASSA			13,820	M3
V=			13,82	M3

área x espessura

10.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA

Ambiente	comp.	x	larg.	=	área
Sala de Observação	5,54		4,01		22,22 M2
Bh sala de Observação	0,27		1,90		0,51 M2
Sala de Procedimentos	2,23		1,46		3,26 M2
Circulação 1	3,49		4,00		13,96 M2
Circulação 2	6,95		1,46		10,15 M2
Sala de Vacina	3,65		1,38		5,04 M2
Sala de Curativos	3,49		2,98		10,40 M2
WC - consultório 1	3,50		2,48		8,68 M2
Consultório 1	1,46		1,82		2,66 M2
Consultório enfermagem	3,50		3,00		10,50 M2
WC consultório enferm.	3,00		3,00		9,00 M2
WC público	1,95		1,43		2,79 M2
Consult. Odontológico	1,95		1,43		2,79 M2
Recepção/atendimento	3,97		3,50		13,90 M2
Farmácia	9,63		8,50		81,86 M2
Lavabo	2,90		2,35		6,82 M2
Copa	1,77		1,20		2,12 M2
DML	2,90		2,50		7,25 M2
Passagem p/bloco 2	1,50		1,85		2,78 M2
	5,13		3,20		16,42 M2
				TOTAL	233,11 M2
S=				233,11	M2

CALÇADA

10.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

CALÇADA DO PORTÃO DE ACESSO	comprim.	x	largura	=	área
	4,00		2,00		8,00 M2
ÁREA TOTAL				8,00	M2
ESPESSURA=				0,07	M
TOTAL					

V= 0,56 M3 TOTAL GERAL DE CALÇADA

11 ESQUADRIAS FERRAGENS; SERRALHERIA E PEITORIS

11.1 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

localização	quantid
DML	1,00
	1,00

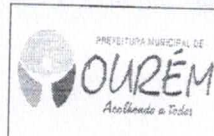
Q= 1,00 UNID

11.2 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

localização	quantid
-------------	---------



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE		
Endereço Da:	COMUNIDADE RIO GRANDE		
BDI (%):	28,82%		
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017
MEMÓRIA DE CÁLCULO 4			



9 REVESTIMENTO DE PAREDES

Banh. Sala Observação	1,00	Q=	2,00	UNID
Sala de Observação	1,00			

11.3 PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm DE 2 FLHS DE ABRIR S/BANDEIRA - 2,00x2,10m, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

localização	quantid			
Acesso principal	1,00	Q=	1,00	UNID
	1,00			

11.4 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO BASCULANTE C/VIDRO E FERRAGENS

ambiente	largura	x	altura	x	quantid	=	área		
Sala de Observação	1,50		0,60		2,00		1,80	M2	J-1
DML	1,00		0,60		1,00		0,60	M2	J-3
Farmácia	1,00		0,60		1,00		0,60	M2	J-2
							3,00	M2	
					S=	3,00	M2		

11.5 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015

Sala de Observação	1,00			
Banheiro doconsult 1	1,00	Q=	2,00	UNID

11.6 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015

Sala de Observação	1,00			
DML	1,00	Q=	2,00	UNID
	2,00			

11.7 PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA

ESQUADRIA	largura	+	traspasse 3cm c/lado	=	compr. Peitoril	x	quantid.	=	total de comp.	x	largura peitoril	=	área
janela/S. Observ.	1,50		0,06		1,56		2,00		3,12		0,15		0,47
janela/Farmácia	1,00		0,06		1,06		1,00		1,06		0,15		0,16
janela/DML	1,00		0,06		1,06		1,00		1,06		0,15		0,16
porta/DML	0,80		0,06		0,86		1,00		0,86		0,15		0,13
porta/Principal	2,00		0,06		2,06		1,00		2,06		0,15		0,31
													0,92
					S=	2,15	M2						
											TOTAL		2,15 M2



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OURÉM		
Objeto:	REFORMA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA RIO GRANDE	Município/UF:	OURÉM - PA
Endereço Da Obra:	COMUNIDADE RIO GRANDE		
BDI (%):	28,82%		
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Data Base:	ÍNDICES DE REFERÊNCIA SINAPI DE SET. 2017 (DESONERADO) E SEDOP - SET. - 2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5



12 FORRO

12.1 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Ambiente	comp.	x	larg.	=	área
Bh sala de Observação	2,23		1,46		3,26 M2
Circulação 1	6,95		1,46		10,15 M2
Circulação 2	3,65		1,38		5,04 M2
Sala de Curativos	3,50		2,48		8,68 M2
WC - consultório 1	1,46		1,82		2,66 M2
Consultório 1	3,50		3,00		10,50 M2
Consultório enfermagem	3,00		3,00		9,00 M2
WC consultório enferm.	1,95		1,43		2,79 M2
WC público	1,95		1,43		2,79 M2
Consult. Odontológico	3,97		3,50		13,90 M2
Farmácia	2,90		2,35		6,82 M2
Lavabo	1,77		1,20		2,12 M2
Copa	2,90		2,50		7,25 M2

TOTAL 84,96 M2

S= 84,96 M2

13 PINTURA

13.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

13.2 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014

13.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS (BLOCO AMPLIAÇÃO)

PAREDES INTERNAS

a) SALA DE OBSERVAÇÃO

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
19,64		1,20		1,00		23,57	M2
1,50		0,60		3,00		2,70	M2
0,90		0,50		2,00		0,90	M2
TOTAL						19,97	M2

(4,01+3,64+0,27+1,90+4,28+5,54) = 19,64m
janelas
portas

b) CIRCULAÇÃO 1

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
16,82		1,20		1,00		20,18	M2
0,80		0,50		4,00		1,60	M2
0,90		0,50		1,00		0,45	M2
1,38		2,80		1,00		3,86	M2
TOTAL						14,27	M2

(2X6,95+2X1,46)= 16,82m
portas
portas
vão

c) CIRCULAÇÃO 2

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
8,68		1,20		1,00		10,42	M2
0,80		0,50		4,00		1,60	M2
1,00		0,50		1,00		0,50	M2
TOTAL						8,32	M2

(2X3,65+1,38)= 8,68m
portas
portas

d) SALADE PROCEDIMENTOS

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
16,9		1,20		1,00		20,28	M2
0,80		0,50		1,00		0,40	M2
1,50		0,60		1,00		0,90	M2
TOTAL						18,98	M2

(2X3,49+2X4,00)= 16,90m
portas
janela

e) CONSULTÓRIO 1

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
13,00		1,20		1,00		15,60	M2
0,80		0,50		1,00		0,40	M2
0,60		0,50		1,00		0,30	M2
1,50		0,60		1,00		0,90	M2
TOTAL						14,00	M2

(2X3,5+2X3,00)= 13,00m
portas
portas
janela

f) CONSULTÓRIO DE ENFERMAGEM

perimet. Parede	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
12,00		1,20		1,00		14,40	M2

(2X3,00+2X3,00)= 12,00m



DEDUÇÃO	0,80	0,50	2,00	0,80	M2	portas
	1,00	0,60	1,00	0,60	M2	janela
TOTAL				13,00	M2	

g) GABINETE ODONTOLÓGICO

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	14,94		1,20		1,00		17,93	M2
DEDUÇÃO	0,80		0,50		1,00		0,40	M2
	1,50		0,60		1,00		0,90	M2
TOTAL							16,63	M2

(2X3,97+2X3,50)= 14,94m

portas
janela

h) SALA DE CURATIVOS

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	11,96		1,20		1,00		14,35	M2
DEDUÇÃO	0,80		0,50		1,00		0,40	M2
	1,00		0,60		1,00		0,60	M2
TOTAL							13,35	M2

(2X3,50+2X2,48)= 11,96m

portas
janela

i) SALA DE RECEPÇÃO

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	35,24		1,20		1,00		42,29	M2
DEDUÇÃO	0,80		0,50		4,00		1,60	M2
	1,00		0,50		1,00		0,50	M2
	0,98		0,60		1,00		0,59	M2
	1,50		0,60		2,00		1,80	M2
TOTAL							37,80	M2

(5,25+9,63+6,70+2,65+2x2,13+1,20+2,65+2,90)=

portas
portas
visor de atendimento
janelas

TOTAL DE PAREDES INTERNAS: 156,32 M2

PAREDES EXTERNAS:

a) PAREDE QUE DÁ PARA A ENTRADA PRINCIPAL (INCLUSIVE O MURO)

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	10,50		5,00		1,00		52,50	M2
	12,92		1,90		2,00		49,10	M2
	1,49		5,00		1,00		7,45	M2
	10,95		3,20		1,00		35,04	M2
DEDUÇÃO	6,55		1,80		1,00		11,79	M2
	2,00		0,80		2,00		3,20	M2
	2,00		2,10		1,00		4,20	M2
	1,00		0,60		1,00		0,60	M2
	1,50		0,60		2,00		1,80	M2
	0,60		0,60		1,00		0,36	M2
TOTAL							145,72	M2

frente c/porta de acesso
muro
frente depois do muro
empena até o telhado
grade do muro
porta de entrada
janela
janela
balancim

b) PAREDE QUE DÁ PARA A RUA PRINCIPAL - VICINAL - (INCLUSIVE O MURO)

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	4,58		3,20		1,00		14,66	M2
	2,05		3,20		1,00		6,56	M2
	7,01		3,20		1,00		22,43	M2
DEDUÇÃO	15,68		1,90		2,00		59,58	M2
	1,50		0,60		2,00		1,80	M2
	2,00		0,60		1,00		1,20	M2
	2,98		1,90		2,00		11,32	M2
	2,00		0,80		4,00		6,40	M2
TOTAL							82,51	M2

que dá para sala de observação
que dá para sala de observação
que dá para as salas de vacina e procedimentos
muro
janela
janela
portão ambulância
grades

c) PAREDE QUE DÁ PARA A GARAGEM DA AMBULÂNCIA - (INCLUSIVE O MURO)

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	14,30		3,20		1,00		45,76	M2
	9,05		2,80		2,00		50,68	M2
	7,75		1,90		2,00		29,45	M2
	4,02		1,90		2,00		15,28	M2
DEDUÇÃO	3,99		2,20		1,00		8,78	M2
	1,50		0,60		1,00		0,90	M2
	1,00		0,60		1,00		0,60	M2
	0,60		0,60		1,00		0,36	M2
	0,70		1,70		2,00		2,38	M2
	0,80		1,80		1,00		1,44	M2
TOTAL							144,27	M2

lateral do prédio
muro - parede da garagem
muro - garagem até dep. Lixo
muro - garagem até portão de entrada
frente dep. Lixo e DML
janela
janela
balancim
portas dep. Lixo
porta do DML

d) PAREDE DOS FUNDOS DO PRÉDIO

	perimet.	x	altura	x	quantid.	=	área de pintura	
	Parede							
	6,65		5,00		1,00		33,25	M2
DEDUÇÃO	3,90		2,20		1,00		8,58	M2
	1,00		0,60		2,00		1,20	M2
TOTAL							40,63	M2

parede que dá para farmácia e copa
parede que dá para dep. Lixo e DML
janela DML e farmácia



TOTAL DE PAREDES EXTERNAS: 413,13 M2

S= 569,45 M2

13.4 PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS

largura	x	altura	x	quantid.	=	área
0,90		2,10		2,00		3,78 M2
0,80		2,10		9,00		15,12 M2
0,80		1,80		1,00		1,44 M2
0,60		2,10		2,00		2,52 M2
					TOTAL	22,86 M2

S= 45,72 M2 TOTAL DAS DUAS FACES DAS PORTAS

13.5 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO.

largura	x	altura	x	quantid.	=	área	
2,98		1,80		1,00		5,36 M2	portão de entrada de ambulância
0,70		1,70		2,00		2,38 M2	porta dos depósitos de lixo
2,00		0,80		3,00		4,8 M2	grades do muro
					TOTAL	12,54 M2	

S= 12,54 M2

14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.1 PAINEL EM ACM - - ESTRUTURADO (fachadas)

largura	x	altura	x	quantid.	=	área	
10,05		1,50		1,00		15,08 M2	painel superior
1,00		3,50		2,00		7,00 M2	painéis laterais
					TOTAL	22,08 M2	

S= 22,08 M2

14.2 CONCRETO ARMADO PARARUFOS

perímetro de rufo	x	largura	x	espess.	=	volume	
16,31		0,40		0,06		0,39 M3	perímetro = 9,20+6,22+0,89 = 16,31m

V= 0,39 M3

14.3 TAMPO EM GRANITO VERDE UBATUBA

perímetro de rufo	x	largura	=	área	
4,25		0,50		2,13 M2	perímetro = 2,10+2,15 = 4,25m

S= 2,13 M2

15 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

15.1 REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA

Ambiente	quantid.
S. Observação	1
Bh. S. Observação	2
S. Curativos	1
S. Vacina	1
S. Procedimentos	1
Bh Consult. 1	3
Consult. 1	1
Consult. Enferm.	1
Bh. Cons. Enfer.	2
Bh público	2
Copa	1
Lavabo	2
TOTAL	18

V= 18,00 M3

15.2 REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO

Ambiente	quantid.
Bh. S. Observação	1
Bh Consult. 1	1
Bh. Cons. Enfer.	1
Bh público	1
Copa	1
Lavabo	1
TOTAL	6

V= 6,00 M3

16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 REVISÃO DE PONTO DE LUZ

Ambiente	quantid.
S. Observação	2

Bh. S. Observação	1
Circulação 1	2
Circulação 2	2
Sala Odontologia	2
Bh Consult. 1	3
Consut. 1	1
Consult. Enferm.	1
Bh. Cons. Enfer.	1
Sal Curativos	1
Recepção	4
DML	1
TOTAL	21

V= 21,00 M3



16.2 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W

INSTALAR UM PONTO DE LUZ EM CADA AMBIENTE OUNDE FOI RETIRADO A COBERTURA
TOTAL: 11,00 PONTOS

16.3 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO

INSTALAR UM PONTO DE TOMADA 20A

S. VACINA	2	UNID
S. OBSERV.	2	UNID
S. ODONTOLOGIA	2	UNID
SALA PROCEDIM	2	UNID
S. CURATIVOS	2	UNID
TOTAL	10	UNID

17 LIMPEZA FINAL

17.1 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

comp. x largura
22,97 15,53

S= 356,72 m²