

# MEMORIAL DE CALCULO

Cômodo	Área	Perímetro	Janelas		
			L	H	Qty
Sala 01	35,5	26,05	1,6	1,1	3
Sanit Aces	10,83	13,4	0,5	0,5	1
Diretoria	14,29	17,14	1,6	1,1	1
Enfermaria	9,92	13,13	1,6	1,1	1
Sanit Aces (Diretoria)	3,5	7,49	0,5	0,5	1
Biblioteca	27,4	21,7	1,6	1,1	2
Sanit Aces	10,83	13,4	0,5	0,5	1
Sala 03	35,5	26,05	1,6	1,1	3
Sala 04	35,21	26,05	1,6	1,1	3
Sala 02	35,21	26,05	1,6	1,1	3
Área Circulação	133,75	68,75	1,6	1,1	2
Refeitório	57,13	21,05			
Sala dos Professores	21,08	19,8	1,6	1,1	2
Cozinha	21,08	19,8	1,6	1,1	2
Sanitário	6,61	10,63	0,5	0,5	1
Coznha	15,55	15,99	1,6	1,1	1
<b>Total</b>					

## 1) Demolição de reboco

Extensão da escada principal do lado direito e a fachada  
 $(9,7 \times 2,3/2) + (15,35 \times 2,5) + (12,90 \times 0,9/2)$

Total 55,335

## 2) Demolição de Revestimento cerâmico e barrados

	Perímetro	Altura	Total
Sala 01	26,05	0,95	24,7475
Sala 03	26,05	0,95	24,7475
Sala04	26,05	0,95	24,7475
Cozinha	19,8	2,9	57,42
Cozinha	15,99	2,9	46,371
Sanit Acess	13,4	2,9	38,86
Sanitario	10,63	2,9	30,827
Barrado Externo	74,05	1,3	96,265
Sanit Acess (parcial)	4	2,9	11,6
<b>Total</b>			<b>355,5855</b>

## 2) Remoção de vaso sanitário

Remoção de 2 vasos sanitários com transporte até o pátio da prefeitura  
 Será removido nos boxes onde serão instalados os chuveiros.  
 Será removido 1 vaso no sanitário anexo a cozinha onde será substituído o revestimento com posterior reinstalação no local.

Sanitário	1
Sanit Aces	1
Sanit Aces	1
<b>Total</b>	<b>3</b>

### **3) Remoção de bancada de granito e posterior reinstalação**

		Total
Cozinha	4x0,8+2,5x0,5	4,45
Sanitário	0,6x0,6	0,36
Total		4,81

### **4) Instalação de prateleiras em granito no depósito da cozinha**

	Total
Prateleiras 11,20x0,6	6,72

### **5) Instalação de corrimão no lado direito da rampa**

	Total
11,60+12,80+7,60	32

### **6) Instalação de Padrão de entrada de energia bifásico**

	Total
Entradas de energia	1
Rasgo em alvenaria e piso para passagem de eletrodutos	30

### **7) Construção de base para suporte de caixa d'água**

		Total
Alvenaria em bloco cerâmico	16,2x2,65	42,93
Pilar de Concreto 15x30cm (m³)	0,15x0,30x3x4	0,54
Laje de concreto armado (m²)	4,11x4	16,4
Vigas de concreto base 15x35 (m³)	0,15x0,35x16,20	0,8505
Vigas de concreto topo 15x35 (m³)	0,15x0,35x16,20	0,8505
Chapisco (Externo apenas)	(4,11x2+4x2)x3	32,22
Reboco (Externo apenas)	(4,11x2+4x2)x3	32,22
Pintura Acrilica	(4,11x2+4x2)x3	32,22
Reservatório 3000L		1

### **8) Execução de cobertura na caixa da água**

Telha metálica galvanizada	(4,11x4)			16,44
Engradamento metálico fixado em alvenaria	Comprimento	Peso específico (kg/m)		
Travessas a cada 1 metro	20	1,3		26
Calha Tubo e Curva de PVC				5
Rufo e chapim com pingadeira integrados	4,11+4,11+4+4			16,22

### **9) Emassamento e pintura nos locais dos barrados tinta esmalte sintético acetinado**

	Perímetro	Altura	Total
Sala 01	26,05	0,95	24,7475
Sala 03	26,05	0,95	24,7475
Sala 04	26,05	0,95	24,7475
Barrado Externo	74,05	1,3	96,265
Total			170,5075

### **9) Substituição de telhas amassadas**

m² de telhado	20
Instalação de cumeeira galvanizada	12

### **10) Tubulação de gás**

Rasgo em alvenaria na lateral esquerda da escola em metros		20
Tubulação de gás		20
<b><u>10) Tubulação de esgoto</u></b>		
Conexão entre a rede da cozinha e Sanitário anexo à fossa na lateral esquerda da edificação		25
<b><u>11) Demolição de piso de concreto</u></b>		
Local da instalação da fossa septica (m <sup>2</sup> )		3
<b><u>12) Instalação de novo barrilete de água sobre a laje</u></b>		
Tubulação PVC 50mm (m)	21+8	29
<b><u>13) Pontos Hidraulicos</u></b>		
Um chuveiro em cada sanitário onde será removido o vaso		2
Uma tanque de lavar roupa		1
Um tanquinho de lavar roupa		1
<b><u>14) Pontos de Esgoto</u></b>		
Uma tanque de lavar roupa		1
Um tanquinho de lavar roupa		1
<b><u>15) Pintura externa</u></b>		
Perímetro externo (m) x Pé direito + Platibanda - Barrado		300,455
Fachada e lateral da escada		55,335
Total		355,79
<b><u>15) Instalação de grades em janelas</u></b>		
Janela da Cozinha, despensa anexa à cozinha e sala dos professores 1,6x1,10x5		8,8
<b><u>16) Instalação de concertinas sobre os muros e elevação dos muros</u></b>		
Muro nos fundos e laterais (m)		50
<b><u>17) Pinturas em estruturas metálicas</u></b>		
Fachada e escada 24x1,10		16,885
Rampa 22,42x1,10		24,662
Lateral da rampa na fachada e portão 16x2,20		35,2
Grades das Janelas 27x1,6x1,10		47,52
Total		124,267
<b><u>18) Instalação de telhado galvanizado sobre tanque e tanquinho</u></b>		
A ser instalada sobre mão francesa fixada em alvenaria sobre o tanque e o tanquinho de lavar roupa proximo à		2

fossa septica. (M<sup>2</sup>)

**19) Instalação de pontos de lógica**

Pontos de lógica para rede local

Nas 4 salas de aula, sala dos professores, biblioteca e diretoria

7

**20) Serviços de correção dos rodameios em madeira**

Cômodo	Perímetro
Sala 01	26,05
Sala 03	26,05
Sala 04	26,05
Sala 02	26,05
<b>Total</b>	<b>104,2</b>

**20) Serviços de correção das portas de madeira**

Cômodo	Qtd
Sala 01	1
Sanit Aces	1
Diretoria	1
Enfermaria	1
Sanit Aces (Diretoria)	1
Biblioteca	2
Sanit Aces	1
Sala 03	1
Sala 04	1
Sala 02	1
Área Circulação	1
Refeitório	
Sala dos Professores	1
Cozinha	1
Sanitário	1
Coznha	1
<b>Total</b>	<b>16</b>

Portas			Pé Direito	Área de Pintura (Paredes e Teto) descontadas aberturas
L	H	Qty		
0,8	2,1	1	2,9	104,085
0,8	2,1	1	2,9	10,83
0,8	2,1	1	2,9	60,556
0,8	2,1	1	2,9	44,557
0,8	2,1	1	2,9	3,5
0,8	2,1	2	2,9	83,45
0,8	2,1	1	2,9	10,83
0,8	2,1	1	2,9	104,085
0,8	2,1	1	2,9	103,795
0,8	2,1	1	2,9	103,795
2	2,1	1	2,9	325,405
			2,9	57,13
0,8	2,1	1	2,9	73,3
0,8	2,1	1	2,9	21,08
0,8	2,1	1	2,9	6,61
0,8	2,1	1	2,9	15,55
				<b>1128,558</b>