



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



Cliente.: Prefeitura Municipal de Pains

Obra.: Orçamento referente a ampliação de duas salas do CEMEI

Local.: Rua Vereador Pedro de Paula / Pains-MG

ITEM	DESCRIÇÃO
<b>Memória referente a construção de 2 salas do CEMEI</b>	
<b>.01</b>	<b>Serviços Preliminares</b>
01.01	Aquisição e instalação de placa de obra 3x1,50m - 01 unidade
<b>.02</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA FUNDAÇÃO (Sapata 80x80cm H=35cm)</b>
02.01	Escavação manual de terra AxLxP= 0,80x0,80x0,35= 0,22m <sup>3</sup> x9 sapatas= 1,98m <sup>3</sup>
02.02	Fornecimento de concreto estrutural preparado em obra AxLxP= 0,80x0,80x0,35= 0,22m <sup>3</sup> x9 sapatas= 1,98m <sup>3</sup>
02.03	Corte, dobra e montagem de aço 1,34m <sup>3</sup> x80kg= 158,40kg
02.04	Fôrmas planas de madeira ext. 9,85+8,62+10+1,26=29,73mm int. 8,32+8,32+8,32+8,32+4,80+4,80+4,75+4,75=52,28m 29,73+52,28=82,01m x 0,35m=28,70m <sup>2</sup>
<b>.03</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA -FUNDAÇÃO (viga baldrame) 15X35cm</b>
03.01	Escavação manual de terra 9,85x0,35x0,15=0,517 9,60x0,35x0,15=0,50 8,32x0,35x0,15=0,43 8,32x0,35x0,15=0,43 1,26x0,35x0,15=0,06 0,51+0,50+0,43+0,43+0,06= 1,93m <sup>3</sup> Solarium: 9,85x0,35x0,15=0,51m <sup>3</sup> 5,15x0,35x0,15=0,27m <sup>3</sup> total:2,71m <sup>3</sup>
03.02	<b>Corte, dobra e montagem de aço</b> 2,71m <sup>3</sup> x 80kg = 216,80kg
03.03	<b>Fornecimento de concreto estrutural preparado em obra</b> idem escavação = 2,71m <sup>3</sup>
<b>.04</b>	<b>Alvenaria</b>
04.01	Alvenaria de vedação frente:28,32m <sup>2</sup> + lado direito: 1,65m <sup>2</sup> + fundo:17,67m <sup>2</sup> + lado es. e parede meio=51,72m <sup>2</sup> total: 99,36m <sup>2</sup> - 0,81m <sup>2</sup> (área pilar)= 98,55m <sup>2</sup>
<b>.05</b>	<b>Pilares</b>
05.01	0,15x0x30x3= 0,135 x 9 unidades= 1,215m <sup>3</sup>
<b>.06</b>	<b>Vigas</b>
06.01	8,60+8,60+9,70+9,70+8,32+8,60=53,52mx0,35mx0,15m=2,80m <sup>3</sup>

<b>.07</b>	<b>Laje</b>
	9,75m <sup>2</sup> x10m= 97,50m <sup>2</sup>
<b>.08</b>	<b>Contrapiso</b>
08.01	39,93m <sup>2</sup> (sala) +39,52m <sup>2</sup> (sala)+11,50m <sup>2</sup> (corredor)+48,50(solarium)= 139,45m <sup>2</sup> x0,05m= 6,97m <sup>3</sup>
<b>.09</b>	<b>Acabamento</b>
09.01	Emboço
	273,84m <sup>2</sup> (paredes salas)
09.02	Chapisco
	273,84m <sup>2</sup> (paredes salas) + 26,73m <sup>2</sup> (murinhos)= 300,57m <sup>2</sup>
09.03	Revestimento - pastilhas
	ext.= 11,17m <sup>2</sup> + int. 21,69m <sup>2</sup> = 32,86m <sup>2</sup>
09.04	Revestimento - porcelato piso
	39,93m <sup>2</sup> +39,52m <sup>2</sup> = 79,45m <sup>2</sup> + 11,22m <sup>2</sup> = 90,67m <sup>2</sup>
<b>.10</b>	<b>Janelas</b>
10.01	Janelas em aluminio e vidro - 3,60x1,65m=5,94m <sup>2</sup> x 2 janelas = 11,88m <sup>2</sup>
10.02	Verga
	4x0,15x0,35= 0,21x2 janelas= 0,42m <sup>3</sup>
10.03	Contraverga
	4x0,15x0,35= 0,21x2 janelas= 0,42m <sup>3</sup>
<b>.11</b>	<b>Portas</b>
11.01	Porta em aluminio
	0,80x2,10=1,68m <sup>2</sup> x 2 portas=3,36m <sup>2</sup>
11.02	Verga
	1x0,15x0,35= 0,05 x 2= 0,10m <sup>3</sup>
<b>.12</b>	<b>Instalações elétricas</b>
12.01	Luminária chanfrada de sobrepor = 3 em cada sala = 6unidades
12.02	TOMADA 10A - 6X2= 12 unidades
12.03	Interruptor - 2 unidades
<b>.13</b>	<b>Pintura</b>
13.01	Teto - salas 39,93+39,52m <sup>2</sup> = 79,45m <sup>2</sup> + 29,62m <sup>2</sup> corredor = 109,70m <sup>2</sup>
13.02	Paredes
	273,84m <sup>2</sup> (paredes salas) + 26,73m <sup>2</sup> (murinhos)= 300,57m <sup>2</sup> -32,86 (pastilhas)=267,71m <sup>2</sup>
13.03	Emassamento salas int.
	4,80x3=14,40x2= 28,80m <sup>2</sup>
	4,75x3=14,25m <sup>2</sup> x2 =28,50m <sup>2</sup>
	8,32x3=24,96m <sup>2</sup> x 4=99,84m <sup>2</sup>
	total:157,14m <sup>2</sup>
<b>.14</b>	<b>Solarium</b>
14.01	Muro divisório
	9,70+5,15m=14,85m

<b>.15</b>	<b>Cobertura</b>
15.01	Engradamento
	10,60x10,95=116,07m <sup>2</sup>
15.02	Telhas
	10,60x10,95=116,07m <sup>2</sup>
15.03	Calha
	10,94+12,95+10,60=34,49m
15.04	Rufo
	10+1+ solarium 9,85+5=25,85m
15.05	Condutor água pluvial
	2x3m= 6m

Bruna Nunes Ribeiro  
Arquiteta CAUMG- A126786-8

Marco Aurelio Rabelo Gomes  
Prefeito Municipal