

PREF. MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO UMBUZEIRO

CONCLUSÃO DE UM AUDITÓRIO, DUAS SALAS DE AULA, RAMPAS E FORRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA: 19/09/2018

Área construída:

Auditório	(15,50 x 6,30) - WC 2	212,47	m ²
Copa	(4,35 x 2,15)	94,75	m ²
WC 1	(2,00 x 2,15)	9,35	m ²
WC 2	(1,35 x 2,15)	4,30	m ²
Sala de aula 1	(8,30 x 6,15)	2,90	m ²
Sala de aula 2	(8,15 x 6,15)	51,05	m ²
<u>Projeção do telhado</u>	(36,80 x 7,00) =	50,12	m ²
		257,60	m ²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação da Obra
= área construída m²

2.0 INFRAESTRUTURA

2.1 Trabalhos em terra

2.1.1 Limpeza do terreno - m²

2.1.2 Escavações manuais em valas
(36,30 x 2) + (6,30 x 5) + (3,50 + 2,15)
(72,60 + 31,50 + 5,65) = 109,75 x 0,40 x 0,60 m³

2.1.3 Aterro e apiloamento
(0,00 x 0,60) = - m³

2.2 Fundações e outros serviços

2.2.1 Fundações em pedra argamassada
109,75 x 0,40 x 0,60 m³

2.2.2 Baldrame em tijolo de 1 vez
109,75 x 0,60 = m²

3.0 SUPRA-ESTRUTURA

3.1 Concreto armado para radier e cintas

Radier : (109,75 x 0,10 x 0,15) = 1,6463 m³
Cinta : (109,75 x 0,10 x 0,10) = 1,0975 m³ m³

3.2 Concreto armado para pilares
(23,00 x (2,90 + 0,60) x 0,10 x 0,15) = m³

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.1 Alvenarias

4.1.1 Tijolo furado = paredes + empenas frente e trás

((109,75 x 2,90) + (0,75 x 3,00) / 2 x 4 + (0,65 x 2,65) / 2 x 2
= 324,50 = 324,50 m²

Descontos:

(1,40 x 2,10) x 1 + (0,90 x 2,10) x 3 + (0,80 x 2,10) x 1 +
(0,70 x 2,10) x 1 + (1,40 x 0,90) x 12 + (0,90 x 0,90) x 1 = 27,69 m² m²

4.2 Esquadrias

4.2.1 Porta de alumínio e vidro 1,40 x 2,10 = 2,94 m² 2,94 m²
4.2.2 Porta de madeira compensada 0,90 0,90 x 2,10 = 1,89 m² 3,00 unid
4.2.3 Porta de madeira compensada 0,80 0,80 x 2,10 = 1,68 m² 1,00 unid
4.2.4 Porta de madeira compensada 0,70 0,70 x 2,10 = 1,47 m² 1,00 unid
4.2.5 Janela basculante e vidro 12 unid 1,40 x 0,90 15,12 m²
4.2.6 Janela de alumínio e vidro 1 unid 0,90 x 0,90 0,81 m²
4.2.7 Dobradiças 3 1/2 para portas 15,00 unid

4.3 Ferragens

4.3.1 Conjunto para porta social 1,00 unid
4.3.2 Conj. para porta de serviço 2,00 unid
4.3.3 Conj. para porta interna 1,00 unid
4.3.4 Conj. para porta de banheiro 2,00 unid

5.0 COBERTURAS E PROTEÇÕES

5.1 Telhados

5.1.1 Estrutura para telhado			-	m ²
5.1.2 Telhas de cerâmica			132,60	m ²
5.1.3 Cumeeira			31,00	ml
5.1.4 Forro em PVC			587,15	m ²
Auditório + duas salas		=	212,47	m ²
Sala 2	(5,25 x 7,25)	=	38,06	m ²
Sala 3	(5,25 x 7,25)	=	38,06	m ²
Sala 5º ano Mazé	(4,90 x 7,50)	=	36,75	m ²
Sala 6º Ano	(5,00 x 7,50)	=	37,50	m ²
Sala 9º Ano	(4,45 x 4,50)	=	20,03	m ²
Sala 7º Ano	(5,50 x 4,15)	=	22,83	m ²
Sala 4º Ano	(5,00 x 5,50)	=	27,50	m ²
Sala 3º Ano	(5,50 x 5,00)	=	27,50	m ²
Sala 3º Ano B	(5,50 x 5,00)	=	27,50	m ²
Diret + secret	(5,50 x 4,15)	=	22,83	m ²
Sala 4	(5,25 x 7,25)	=	38,06	m ²
Sala 5	(5,25 x 7,25)	=	38,06	m ²

6.0 REVESTIMENTOS, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURA

6.1 Chapisco = alvenaria x 2			-	m ²
6.2 Reboco = chapisco			-	m ²
6.3 Cerâmica nas áreas molhadas (banheiros + fa copa)				
((2,00 + 2,00) + (2,00 + 1,20) + (3,85 + 2,00)) x 2 x 2,90				
= 75,69 m ²	Descontos:			
((0,90 x 2,10) + (0,80 x 2,10) + (0,70 x 2,10) + (0,90 x 0,90)				
= 5,85 m ²			69,84	m ²
6.4 Pinturas				
6.4.1 Emassamento paredes p/ PVA 2 demãos interior				
(8,00 + 8,00 + 2,00 + 15,50 + 2,20 + (0,15 x 5)) = 36,45			292,34	m ²
((36,45 x 2) + (6,00 x 5)) x 2,90) + ((2,15 + 1,20 + 3,85 + 2,20) x 2,30				
= 298,41 + 21,62 = 320,03				
descontos				
(1,40 x 2,10) x 1 + (0,90 x 2,10) x 3 + (0,80 x 2,10) x 1 +				
(0,70 x 2,10) x 1 + (1,40 x 0,90) x 12 + (0,90 x 0,90) x 1 = 27,69 m ²				m ²
6.4.2 Latex acrílica int/ext sobre massa corrida 2 demãos interior			292,34	
6.4.3 Latex acrílica int/ext sem massa 3 demãos exterior	empenas externas		223,80	m ²
((36,45 x 2) + (6,00 x 2)) x 2,90) + (6,00 x 0,60 / 2 x 2)				
= 246,21 + 3,60 = 249,81				
descontos				
(1,40 x 2,10) x 1 + (0,90 x 2,10) x 3 + (0,80 x 2,10) x 0 +				
(0,70 x 2,10) x 1 + (1,40 x 0,90) x 12 + (0,90 x 0,90) x 1 = 26,01 m ²				m ²
6.4.4 Esmalte sintético sobre esquadrias de madeira e de ferro				
(0,90 x 2,10) x 3 + (0,80 x 2,10) x 1 + (0,80 x 0,60) x 1 +				
(1,40 x 0,90) x 4 + = 12,87 x 2 = 25,74 m ²				m ²

7.0 PAVIMENTAÇÃO

7.1 Contrapiso no pavimento	=		m ²
7.3 Cerâmica PEI 4 no piso		212,47	m ²
7.4 Rodapé em cerâmica	$109,75 \times 2 - (36,45 \times 2) - (6,00 \times 2)$	134,60	ml
7.5 Contrapiso para área externa	$(36,45 \times 1,20) + (36,45 \times 0,60)$	65,61	m ²
7.4 Passeio em cimentado áspero na área externa	$(36,45 \times 1,20)$	43,74	m ²

8.0 INSTALAÇÕES E APARELHOS

8.1 Elétricas

8.1.1 Ponto de luz com rede		19,00	unid
8.1.2 Plafon em PVC com lâmpada de led 20 w		16,00	unid
8.1.3 Plafon em PVC com lâmpada de led 10 w		3,00	unid
8.1.4 Ponto de tomada elétrico com rede		10,00	unid

8.2 Hidráulicas

8.2.1 Ponto de água com rede		5,00	unid
------------------------------	--	------	------

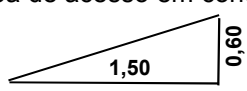
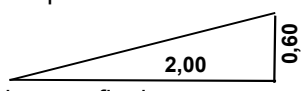
8.3 Esgotos

8.3.1 Ponto de esgoto com rede		8,00	unid
8.3.2 Caixa de inspeção pre-moldada 0,60 m		1,00	unid

8.4 Aparelhos

8.4.1 Vaso Sanitário cx acoplada		2,00	unid
8.4.2 Lavatório médio sem coluna		2,00	unid
8.4.3 Barras de apoio para PNE		2,00	unid
8.4.4 Bancada em inox com uma cuba e 0,50 de largura		1,00	unid
8.4.5 Torneira PVC branco brilho longa para pia		2,00	unid
8.4.6 Torneira PVC branco brilho para lavatório		2,00	unid
8.4.7 Porta papel		2,00	unid
8.4.8 Porta toalha		2,00	unid

9.0 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

9.1 Caixa d'água de 1.000 litros		1,00	unid
9.2 Rampa de acesso em concreto simples no passeio externo		1,00	unid
9.3 Rampa de acesso em concreto simples no acesso às salas		$(1,50 \times 0,60 \times 1,00) / 2 =$	0,4500 m ³
9.4 Rampa de acesso em concreto simples na circulação		$(2,00 \times 0,60 \times 1,00) / 2 =$	0,6000 m ³
9.5 Limpeza final		212,47	m ²

