



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 1.852 - Centro - CEP 15.570-017 - CNPJ 46 599 825/0001-75

Fone (017) 3466-3900 - Ramal 236

Home Page: <http://www.cardoso.sp.gov.br> - e-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br

Cardoso - Estado de São Paulo

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: AMPLIAÇÃO DE UNIDADES ESCOLARES MUNICIPAIS - CONSTRUÇÃO DE 06 SALAS DE AULA (SENDO 03 SALAS NA EMEF MARIA OLÍMPIA GOUVÊA E 03 SALAS NA EMEF PROF. LUIZ NUNES FERREIRA FILHO)

Endereços:

a) RUA SANTO ANTONIO, Nº140, ESQUINA COM A AVENIDA JOSÉ DOMINGUES DO AMARAL - BAIRRO VILA BALBINO - E.M.E.I "MARIA OLÍMPIA"

b) AVENIDA ROMEU VIANA ROMANELLI, Nº 919- CENTRO - EMEF "PROF. LUIZ NUNES FERREIRA FILHO"

Data da Elaboração: 10 de junho de 2.026.

Fonte: CDHU nº: 201 - COM DESONERAÇÃO.

1.0 E.M.E.F "MARIA OLÍMPIA GOUVÊA"

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	m ²
TOTAL				119,00

Área extraída pelo AUTOCAD

Quantidade (m²)

119,00

Lavanderia e almoxarifado

1.1.2	CDHU	02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	m ²
TOTAL				6,00

Largura (m)	Comprimento (m)	Total
1,50	4,00	6,00

1.2 INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO

1.2.1	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	mt
TOTAL				35,00

Quantidade (un)	profundidade (m)	total
15,00	2,33	35,00

SALA 1 E 2

1.2.2	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m	m ³
TOTAL				4,97

Viga baldrame				
Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total	
82,80	0,20	0,30	4,97	SALAS

Comprimento(m)				
17,80	17,60	7,40	7,40	
17,80	7,40	7,40		

1.2.3	CDHU	14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m ³
TOTAL				1,66

Viga baldrame				
Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total	

82,80 0,20 0,10 1,66 SALAS

Comprimento(m)
17,80 17,60 7,40 7,40
17,80 7,40 7,40

1.2.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	Kg
TOTAL				130,82

Viga baldrame (0,15 x 0,25)
Comprimento(m) Quantidade Kg/m (8mm) Total
82,80 4,00 0,395 130,82 SALA 1 E 2

1.2.5	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk= 600 Mpa	Kg
TOTAL				72,26

Viga baldrame (0,15 x 0,25)
Comprimento(m) Quantidade (15cm) Estribo (m) Kg/m (5mm) Total
82,80 552,00 0,85 0,154 72,26 SALA 1 E 2

1.2.6	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 Mpa	m³
TOTAL				4,97

Viga baldrame
Comprimento(m) Largura (m) Altura (m) Total
82,80 0,20 0,30 4,97

1.2.7	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³
TOTAL				4,97

Viga baldrame
Comprimento(m) Largura (m) Altura (m) Total
82,80 0,20 0,30 4,97 SALA 1 E 2

1.2.8	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³
TOTAL				17,85

Espeçura(m) Area da construção (m²) total
0,15 119,00 17,85 Sala de aulas SALA 1 E 2

1.2.9	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes	m²
TOTAL				41,40

alvenaria de embasamento
Comprimento(m) Area da seção (m) total
82,80 0,50 41,40 SALA 1 E 2

1.3	SUPER-ESTRUTURA			
-----	-----------------	--	--	--

1.3.1	CDHU	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²
TOTAL				12,89

Pilares
Comprimento(m) largura(m) Quantidade total
20,50 0,25 2,00 10,25
16,25 0,25 2,00 8,13
14,80 0,25 2,00 7,40

total 25,78
2 utilizações 12,89

1.3.2	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	Kg
TOTAL				81,45

Pilar (0,14 x 0,26)
Comprimento(m) Quantidade Kg/m (8mm) Total
51,55 4,00 0,395 81,45

1.3.3	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk= 600 Mpa	Kg
-------	------	-----------	--	----

TOTAL	36,52
-------	-------

Pilar (0,14 x 0,26)- estribos				
Comprimento(m)	Quantidade (15cm) Estribo (m)	Kg/m (5mm)	Total	
51,55	343,67	0,69	0,154	36,52

1.3.4	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 Mpa	m³
TOTAL				1,80

Pilar 0,14 x 0,25		
Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total
51,55	0,04	1,80

1.3.5	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³
TOTAL				1,80

Pilar 0,14 x 0,25		
Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total
51,55	0,04	1,80
SALA 1 E 2		

1.3.6	CDHU	14.20.010	Vergas, contra vergas e pilaretes de concreto armado	m³
TOTAL				0,71

Verga e Contra verga 0,14 x 0,15		
Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total
34,00	0,02	0,71
SALA 1 E 2		

1.4	ALVENARIA			
-----	-----------	--	--	--

1.4.1	CDHU	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm	m²
TOTAL				186,10

Paredes				
Comprimento(m)	Altura (m)	M2	Descontos	total
17,20	4,10	70,52	28,3	42,22
27,59	1,00	27,59	2,9	24,73
27,59	1,00	27,59	2,9	24,73
25,05	1,00	25,05	1,0	24,09
25,05	1,00	25,05	1,0	24,09
17,20	3,20	55,04	8,8	46,24

1.5	COBERTURA			
-----	-----------	--	--	--

1.5.1		COMPOSIÇÃO	TELHA GALVANIZADA TERMO ACUSTICA FORRO BRANCO TRAPEZIO 25X30MM	m²
TOTAL				152,22

telhas		
Comprimento(m)	lagura (m)	total
8,85	17,20	152,22

Referência	Descrição	Unidade	Coeficiente	R\$
B.01.000.010111	Carpinteiro	H	0,3	12,21
B.01.000.010112	Ajudante de carpinteiro	H	0,6	9,953
COTAÇÃO 1	Telha sanduíche chapa de aço galvalume, pré-pintada, perfil trapezoidal, esp. 0,50mm, miolo poliestireno expandido classe F2, espessura de 30mm; Parte forro branco. ref. Regional classe.F, Grupo MBP, Galvisteel, Santo André Distribuidora ou equivalente	M2	1,05	R\$ 129,74
				151,90

1.5.2	CDHU	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon,	Kg
TOTAL				2172,70

Comprimento(m)	Kg/m	total		
90,00	13,59	1223,10	Terça - Metalon 60x180 #3,75mm	
160,20	4,37	699,54	Travessa - Metalon 60x40 #3,00mm	
18,40	13,59	250,06	Terça - Metalon 60x180 #3,75mm	cobertura alveolar
	total	2172,70		

1.5.3	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	m
TOTAL				33,40

Rufos		
Comprimento(m)	total	
33,40	33,40	

1.5.4	CDHU	16.32.130	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	m²
TOTAL				3,36

Comprimento(m)	lagura (m)	total	
1,60	2,10	3,36	corredor

1.6	ESQUADRIAS			
-----	------------	--	--	--

1.6.1	CDHU	24.02.070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial	m²
TOTAL				6,30

Salas de aula			
Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total
1,00	2,10	3,00	6,30
SALA 1 E 2			

1.6.2	CDHU	25.01.400	Caixilho fixo em alumínio anodizado	m²
TOTAL				20,00

Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total	
2,50	2,00	4,00	20,00	SALA 1 E 2

1.6.3	CDHU	26.02.020	Vidro temperado incolor de 6mm	m²
TOTAL				20,00

Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total	
2,50	2,00	4,00	20,00	SALA 1 E 2

1.6.4	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm,	m
TOTAL				17,00

Comprimento(m)	
17,00	SALA 1 E 2

1.7	REVESTIMENTO			
-----	--------------	--	--	--

1.7.1	CDHU	17.02.020	Chapisco	m²
TOTAL				417,84

Paredes					
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	Face	total
17,80	4,10	72,98	20,0	2,00	105,96
27,59	1,00	27,59	0,0	2,00	55,18
27,59	1,00	27,59	0,0	2,00	55,18
25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10
25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10
17,80	3,20	56,96	6,3	2,00	101,32

1.7.2	CDHU	17.02.220	Reboco				m²
TOTAL							417,84
Paredes							
	Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	Face	total	
	17,80	4,10	72,98	20,0	2,00	105,96	
	27,59	1,00	27,59	0,0	2,00	55,18	
	27,59	1,00	27,59	0,0	2,00	55,18	
	25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10	
	25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10	
	17,80	3,20	56,96	6,3	2,00	101,32	
1.8	PISO						
1.8.1	CDHU	17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa				m³
TOTAL							11,90
Piso da sala de aulas polido							
	Area(m²)	Espessura m	total	SALA 1 E 2			
	119,00	0,10	11,90				
1.8.2	CDHU	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck				m³
TOTAL							4,24
Piso sem polir							
	Area (m²)	Espessura m	total	Calçadas			
	28,16	0,10	2,82				
	20,28	0,07	1,42				
1.8.3	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos				m
TOTAL							79,00
Piso extraida pelo autocad							
	Area (m)		79,00				
1.9	INSTALAÇÃO ELETRICA						
1.9.1	CDHU	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm				m
TOTAL							90,00
Circuito Iluminação e tomadas							
	Sala 1	34,00					
	Sala 2	28,00					
	Sala 3	28,00					
	Total	90,00					
1.9.2	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90º C				m
TOTAL							270,00
Circuito Iluminação e tomadas							
	Sala 1	102,00					
	Sala 2	84,00					
	Sala 2	84,00					
	Total	270,00					
1.9.3	CDHU	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90ºC				m

				TOTAL	60,00
			Circuito Ar condicionado		
			Sala 1	30,00	
			Sala 2	30,00	
			Total	60,00	

1.9.4	CDHU	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	cj
			TOTAL	4,00

Sala 1	1,00
Sala 2	1,00
Sala 3	1,00
corredor	1,00
Total	4,00

1.9.5	CDHU	40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	cj
			TOTAL	37,00

Sala 1	8,00
Sala 2	8,00
Sala 3	21,00
Total	37,00

1.9.6	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4" x 2"	und
			TOTAL	41,00

Sala 1	9,00
Sala 2	9,00
Sala 3	22,00
corredor	1,00
Total	41,00

1.9.7	CDHU	41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	und
			TOTAL	15,00

Sala 1	4,00
Sala 2	4,00
Sala 3	4,00
Corredor	3,00
Total	15,00

1.10	PINTURA			
-------------	----------------	--	--	--

1.10.1	CDHU	33.11.050	Esmalte em superfície metálica, inclusive preparo	m²
			TOTAL	6,30

		Salas de aula			
Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total		
1,00	2,10	3,00	6,30	SALA 1 E 2	

1.10.1	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m²
			TOTAL	371,48

			Paredes Interna				
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	Face	total		
17,80	4,10	72,98	20,0	1,00	52,98	SALA 1 E 2	
27,59	1,00	27,59	0,0	1,00	27,59	SALA 1 E 2	
27,59	1,00	27,59	0,0	1,00	27,59	SALA 1 E 2	

25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10	SALA 1 E 2
25,05	1,00	25,05	0,0	2,00	50,10	SALA 1 E 2
17,80	3,20	56,96	6,3	1,00	50,66	SALA 1 E 2

Paredes externas						
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	Face	total	
17,80	3,00	53,40	16,00	1,00	37,40	SALA 1 E 2
17,80	2,20	39,16	3,00	1,00	36,16	SALA 1 E 2
27,59	1,00	27,59	8,1	1,00	19,45	SALA 1 E 2
27,59	1,00	27,59	8,1	1,00	19,45	SALA 1 E 2

1.10.3	CDHU	33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo	m²
TOTAL				48,14

Paredes externas barrado						
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	Face	total	
17,80	1,10	19,58	4,00	1,00	15,58	SALA 1 E 2
17,80	1,10	19,58	3,30	1,00	16,28	SALA 1 E 2
27,59	1,00	27,59	19,5	1,00	8,14	SALA 1 E 2
27,59	1,00	27,59	19,5	1,00	8,14	SALA 1 E 2

1.10.4	CDHU	33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	Kg
TOTAL				2172,70

Comprimento(m)	Kg/m	total		
90,00	13,59	1223,10	Terça - Metalon 60x180 #3,75mm	
160,20	4,37	699,54	Travessa - Metalon 60x40 #3,00mm	
18,40	13,59	250,06	Terça - Metalon 60x180 #3,75mm	cobertura alveolar
total		2172,70		

1.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
------	-------------------------	--	--	--

1.11.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²
TOTAL				119,00

Área extraída pelo autocad
119,00

2.0	E.M.E.F "PROF. LUIZ NUNES FERREIRA FILHO"			
-----	---	--	--	--

2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
-----	-----------------------	--	--	--

2.1.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	m²
TOTAL				153,28

Área extraída pelo AUTOCAD
Quantidade (m²)
153,28

2.1.2	CDHU	02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	m²
TOTAL				6,00

Largura (m)	Comprimento (m)	Total
1,50	4,00	6,00

2.1.3	CDHU	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado,	m³
TOTAL				3,00

Largura (m)	Comprimento (m)	Total
0,20	15,00	3,00

2.1.4	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra,				m³
TOTAL						3,00	
		Largura (m)	Comprimento (m)	Total			
		0,20	15,00	3,00			

2.2	INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO					
-----	---------------------------	--	--	--	--	--

2.2.1	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa				mt
TOTAL						40,00	
		Quantidade (un)	profundidade (m)	total			
		13,00	2,00	26,00	SALA 1 E 2		
		7,00	2,00	14,00	SALA 3		

2.2.2	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50				m³
TOTAL						4,58	
		Viga baldrame					
		Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total		
		53,80	0,20	0,30	3,23 SALA 1 E 2		
		22,50	0,20	0,30	1,35 SALA 3		
		Comprimento(m)					
		16,55	6,90	6,90	6,80		
		16,55	6,90	7,85			

2.2.3	CDHU	14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum				m³
TOTAL						4,80	
		Viga baldrame					
		Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total		
		53,80	0,20	0,25	2,69 SALA 1 E 2		
		Fechamento da calçada					
		Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total		
		19,60	0,20	0,25	0,98 SALA 1 E 2		
		Viga baldrame					
		Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total		
		22,50	0,20	0,25	1,13 SALA 3		
		Comprimento(m)					
		16,55	6,90	6,90	6,80		
		16,55	6,90	7,85			

2.2.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa				Kg
TOTAL						120,55	
		Viga baldrame (0,15 x 0,25)					
		Comprimento(m)	Quantidade	Kg/m (5mm)	Total		
		53,80	4,00	0,395	85,00 SALA 1 E 2		
		22,50	4,00	0,395	35,55 SALA 3		

2.2.5	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk= 600 Mpa				Kg
TOTAL						66,58	
		Viga baldrame (0,15 x 0,25)					
		Comprimento(m)	Quantidade (15cm)	Estribo (m)	Kg/m (5mm)	Total	
		53,80	358,67	0,85	0,154	46,95 SALA 1 E 2	
		22,50	150,00	0,85	0,154	19,64 SALA 3	

2.2.6	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 Mpa				m³
TOTAL						4,58	
		Viga baldrame					
		Comprimento(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total		
		53,80	0,20	0,30	3,23		
		22,50	0,20	0,30	1,35		

2.2.7	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação				m³
TOTAL						4,58	
Viga baldrame							
Comprimento(m)		Largura (m)	Altura (m)	Total			
53,80		0,20	0,30	3,23 SALA 1 E 2			
22,50		0,20	0,30	1,35 SALA 3			

2.2.8	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação				m³
TOTAL						27,23	
Area da construção							
Espessura(m)		(m²)	total				
0,15		104,00	15,60	Sala de aulas SALA 1 E 2			
0,15		28,22	4,23	Calçadas das saula de SALA 1 E 2			
0,15		49,28	7,39	aulas SALA 3			

2.2.9	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes				m²
TOTAL						53,41	
alvenaria de embasamento							
Comprimento(m)		Area da seção (m)	total				
53,80		0,70	37,66	SALA 1 E 2			
22,50		0,70	15,75	SALA 3			

2.2.10	CDHU	03.01.020	Demolição manual de concreto simples				m³
TOTAL						1,08	
Viga baldrame							
Comprimento(m)		Largura (m)	Altura (m)	Total			
53,80		0,20	0,10	1,08			
Comprimento(m)							
16,55	6,90	6,90					
16,55	6,90						

2.3	SUPER-ESTRUTURA					
-----	-----------------	--	--	--	--	--

2.3.1	CDHU	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional				m²
TOTAL						20,98	
Pilares							
Comprimento(m)		largura(m)	Quantidade	total			
24,00		0,25	2,00	12,00	SALA 1 E 2		
38,00		0,25	2,00	19,00	SALA 1 E 2		
12,30		0,25	2,00	6,15	SALA 3		
9,60		0,25	2,00	4,80	SALA 3		
				41,95			
2 utilizações				20,98			

2.3.2	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa				Kg
TOTAL						132,56	
Pilar (0,14 x 0,26)							
Comprimento(m)		Quantidade	Kg/m (8mm)	Total			
62,00		4,00	0,395	97,96 SALA 1 E 2			
21,90		4,00	0,395	34,60 SALA 3			

2.3.3	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk= 600 Mpa				Kg
TOTAL						59,43	
Pilar (0,14 x 0,26)- estribos							
Comprimento(m)		Quantidade (15cm)	Estribo (m)	Kg/m (5mm)	Total		
62,00		413,33	0,69	0,154	43,92 SALA 1 E 2		
21,90		146,00	0,69	0,154	15,51 SALA 3		

2.3.4	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 Mpa				m³
TOTAL						2,94	
Pilar 0.14 x 0.25							

Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total	
62,00	0,04	2,17	SALA 1 E 2
21,90	0,04	0,77	SALA 3

2.3.5	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³
TOTAL				2,94

Pilar 0,14 x 0,25			
Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total	
62,00	0,04	2,17	SALA 1 E 2
21,90	0,04	0,77	SALA 3

2.3.6	CDHU	14.20.010	Vergas, contra vergas e pilaretes de concreto armado	m³
TOTAL				1,00

Verga e Contra verga 0,14 x 0,15			
Comprimento(m)	Area da seção (m²)	total	
32,00	0,02	0,67	SALA 1 E 2
15,40	0,02	0,32	SALA 3

2.4 ALVENARIA

2.4.1	CDHU	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm	m²
TOTAL				234,88

Paredes					
Comprimento(m)	Altura (m)	M2	Descontos	total	
16,45	4,80	78,96	28,71	50,25	SALA 1 E 2
16,45	3,80	62,51	10,44	52,07	SALA 1 E 2
28,96	3,00	86,88	0	86,88	SALA 1 E 2
7,90	4,10	32,39	10	22,39	SALA 3
23,29	1,00	23,29	0	23,29	SALA 3

2.5 COBERTURA

2.5.1		COMPOSIÇÃO	TELHA GALVANIZADA TERMO ACUSTICA FORRO BRANCO TRAPEZIO	m²
TOTAL				204,65

telhas			
Comprimento(m)	Altura (m)	total	
8,40	16,51	138,68	SALA 1 E 2
8,35	7,90	65,97	SALA 3

Referência	Descrição	Unidade	Coeficiente	R\$
B.01.000.010111	Carpinteiro	H	0,3	12,21
B.01.000.010112	Ajudante de carpinteiro	H	0,6	9,953
COTAÇÃO 1	Feixa sanduiche chapa de aço galvanizado, pré-pintada, perfil trapezoidal, esp. 0,50mm, miolo poliestireno expandido classe F2, espessura de 30mm; Parte forro branco. ref. Regional classe.F, Grupo MBP, Galvisteel, Santo André Distribuidora ou	M2	1,05	R\$ 129,74
				151,90

2.5.2	CDHU	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon,	Kg
TOTAL				2038,09

Metalon 60x180 #3,75mm			
Comprimento(m)	Quantidade (m)	Kg/m	Total
8,40	8,00	13,59	913,248 SALA 1 E 2
8,35	4,00	13,59	453,906 SALA 3
Metalon 60x40 #3,00mm			
Comprimento(m)	Quantidade (m)	Kg/m	Total
16,45	6,00	4,37	430,99 SALA 1 E 2
7,85	7,00	4,37	239,95 SALA 3

2.5.3	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m		m
TOTAL					45,40
Rufos					
		Comprimento(m)			total
SALA 1 E		30,80			30,80
SALA 3		14,60			14,60

2.6	ESQUADRIAS					
-----	------------	--	--	--	--	--

2.6.1	CDHU	24.02.070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial				m²
TOTAL							6,30
Salas de aula							
Comprimento(m)		altura (m)		Quantidade		total	
1,00		2,10		2,00		4,20	
1,00		2,10		1,00		2,10	
				SALA 1 E 2			
				SALA 3			

2.6.2	CDHU	25.01.400	Caixilho fixo em alumínio anodizado				m²
TOTAL							30,00
Comprimento(m)		altura (m)	Quantidade		total		
2,50		2,00	4,00		20,00	SALA 1 E 2	
2,50		2,00	2,00		10,00	SALA 3	

2.6.3	CDHU	26.02.020	Vidro temperado incolor de 6mm				m²
TOTAL							30,00
		Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total		
		2,50	2,00	4,00	20,00	SALA 1 E 2	
		2,50	2,00	2,00	10,00	SALA 3	

2.6.4	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm,	m
TOTAL				15,00
Comprimento(m)				
		10,00	SALA 1 E 2	
		5,00	SALA 3	

2.7	REVESTIMENTO					
-----	--------------	--	--	--	--	--

2.7.1	CDHU	17.02.020	Chapisco		m²
TOTAL					247,73

Paredes						
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	total		
16,45	4,80	78,96	20,00	58,96	SALA 1 E 2	
16,45	3,80	62,51	4,20	58,31	SALA 1 E 2	
28,26	3,00	84,78	0,00	84,78	SALA 1 E 2	
7,90	4,10	32,39	10	22,39	SALA 3	
23,29	1,00	23,29	0	23,29	SALA 3	

2.7.2	CDHU	17.02.220	Reboco		m²
TOTAL					247,73

Paredes						
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	total		
16,45	4,80	78,96	20,00	58,96	SALA 1 E 2	
16,45	3,80	62,51	4,20	58,31	SALA 1 E 2	
28,26	3,00	84,78	0,00	84,78	SALA 1 E 2	
7,90	4,10	32,39	10	22,39	SALA 3	

23,29 1,00 23,29 0 23,29 SALA 3

2.8	PISO			
------------	-------------	--	--	--

2.8.1	CDHU	17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa	m³
TOTAL				10,40

Piso da sala de aulas

Area(m²)	Espessura m	total	
104,00	0,10	10,40	SALA 1 E 2
49,28	0,10	4,93	SALA 3

2.8.2	CDHU	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	m³
TOTAL				4,33

Piso

Area (m²)	Espessura m	total	
28,22	0,10	2,82	Calçadas SALA 1 E 2
15,05	0,10	1,50	Calçadas SALA 3

2.8.3	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	m²
TOTAL				105,60

Piso extraída pelo autocad

Area (m)	
71,00	SALA 1 E 2
34,60	SALA 3

2.9	INSTALAÇÃO ELETRICA			
------------	----------------------------	--	--	--

2.9.1	CDHU	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m
TOTAL				102,00

Circuito Iluminação e tomadas

Sala 1	34,00
Sala 2	34,00
Sala 3	34,00
Total	102,00

2.9.2	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR	m
TOTAL				306,00

Circuito Iluminação e tomadas

Sala 1	102,00
Sala 2	102,00
Sala 3	102,00
Total	306,00

2.9.3	CDHU	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR	m
TOTAL				48,00

Circuito Ar condicionado

Sala 1	16,00
Sala 2	16,00
Sala 3	16,00
Total	48,00

2.9.4	CDHU	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	cj
TOTAL				4,00

Sala 1	1,00
Sala 2	1,00
Sala 3	1,00
Corredor	1,00

Total 4,00

2.9.5	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	und
TOTAL				24,00
		Sala 1	8,00	
		Sala 2	8,00	
		Sala 3	8,00	

Total 24,00

2.9.6	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4" x 2"	und
TOTAL				27,00
		Sala 1	9,00	
		Sala 2	9,00	
		Sala 3	9,00	

Total 27,00

2.9.7	CDHU	41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático	und
TOTAL				14,00
		Sala 1	4,00	
		Sala 2	4,00	
		Sala 3	4,00	
		Corredor	2,00	

Total 14,00

2.10	PINTURA			
-------------	----------------	--	--	--

2.10.1	CDHU	33.11.050	Esmalte em superfície metálica, inclusive preparo	m²
TOTAL				6,30

Salas de aula				
Comprimento(m)	altura (m)	Quantidade	total	
1,00	2,10	2,00	4,20	SALA 1 E 2
1,00	2,10	1,00	2,10	SALA 3

2.10.2	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m²
TOTAL				338,64

Paredes Internas					
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	total	
16,45	4,80	78,96	20,00	58,96	SALA 1 E 2
16,45	3,80	62,51	20,00	42,51	SALA 1 E 2
28,26	3,00	84,78	0,00	84,78	SALA 1 E 2
7,90	4,10	32,39	10	22,39	SALA 3
23,29	1,00	23,29	0	23,29	SALA 3

Paredes Externas					
Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	total	
16,45	3,30	54,29	20,00	34,29	SALA 1 E 2
16,45	2,30	37,84	20,00	17,84	SALA 1 E 2
7,10	2,30	16,33	0,00	16,33	SALA 1 E 2
7,10	2,30	16,33	0,00	16,33	SALA 1 E 2
7,90	2,60	20,54	10	10,54	SALA 3
6,70	1,70	11,39	0	11,39	SALA 3

2.10.3	CDHU	33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo	m²
TOTAL				42,55

Paredes Externas barrado

Comprimento(m)	Altura (m)	Area (m²)	Descontos (m²)	total	
16,45	1,50	24,68	20,00	4,68	SALA 1 E 2
16,45	1,50	24,68	20,00	4,68	SALA 1 E 2
7,10	1,50	10,65	0,00	10,65	SALA 1 E 2
7,10	1,50	10,65	0,00	10,65	SALA 1 E 2
7,90	1,50	11,85	10	1,85	SALA 3
6,70	1,50	10,05	0	10,05	SALA 3

2.10.4	CDHU	33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	Kg
TOTAL				2038,09

Metalon 60x180 #3,75mm

Comprimento(m)	Quantidade (m)	Kg/m	Total
8,40	8,00	13,59	913,248 SALA 1 E 2
8,35	4,00	13,59	453,906 SALA 3

Metalon 60x40 #3,00mm

Comprimento(m)	Quantidade (m)	Kg/m	Total
16,45	6,00	4,37	430,99 SALA 1 E 2
7,85	7,00	4,37	239,95 SALA 3

2.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
-------------	--------------------------------	--	--	--

2.11.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²
TOTAL				153,28

Área extraída pelo autocad
153,28

GABRIELA FERNANDA BARBOSA

Sec. Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
Engenheira Civil - CREA 507.019.179-8
Responsável Técnica
ART nº: 2620261844238