

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1.1.1 Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira						M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
Telhado - Berçários	5,80	10,00		1,00	58,00	
Telhado - Sala de Aulas e administrativo	13,00	13,00		1,00	169,00	
Telhado - Cozinha/Depositos	7,00	5,30		1,00	37,10	
TOTAL=					264,10	
1.1.2 Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras						M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
Telhado - Telha ceramica Entrada	1,90	6,11		1,00	11,61	
Telhado - Refeitorio	6,67	6,90		1,00	46,02	
Telhado - Refeitorio	4,90	4,40		1,00	21,56	
TOTAL=					79,19	
1.1.3 Demolição de estrutura de madeira para telhado						M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
Telhado - Berçários	5,80	10,00		1,00	58,00	
Telhado - Sala de Aulas e administrativo	13,00	13,00		1,00	169,00	
Telhado - Cozinha/Depositos	7,00	5,30		1,00	37,10	
Telhado - Telha ceramica Entrada	1,90	6,11		1,00	11,61	
Telhado - Refeitorio	6,67	6,90		1,00	46,02	
Telhado - Refeitorio	4,90	4,40		1,00	21,56	
TOTAL=					343,29	
1.1.4 Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta						M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
PINTURA INTERNA				734,48	734,48	
PINTURA EXTERNA				1222,97	1222,97	
TOTAL=					1957,45	
1.1.5 Remoção de pintura antiga a base de óleo ou esmalte sobre esquadrias						M2
Local	Comp	Lados	Alt	Quant	Total	
Salas de Aulas	0,80	2,00	2,10	4,00	13,44	
Banheiros Feminino / Masculino	0,60	2,00	2,10	2,00	5,04	
Depósito	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Banheiro Funcionários	0,70	2,00	2,10	2,00	5,88	
Diretoria/Secretaria	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Cozinha	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Área de Serviço	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Dispensa	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Depósito	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	
Bercário 01	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
	Bercário 01 - Depósito de Brinquedos	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72
	Bercário 02	0,80	2,00	2,10	2,00	6,72
	Banheiro dos Bercários	0,80	2,00	2,10	4,00	13,44
	Alizares	5,00	2,00	0,05	40,00	20,00
	Batentes	5,00	2,00	0,15	20,00	30,00
					TOTAL=	148,28
1.1.6	Retirada de revestimento antigo em reboco					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Reboco do muro - Comprometido	10,00		2,50	1,00	25,00
	Reboco comprometido fundo da escola	13,00		1,20	1,00	15,60
	Reboco comprometido Teto	5,50		4,00	4,00	88,00
					TOTAL=	128,60
1.1.7	Limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão					M2
	Local	Comp	Lados	Alt	Quant	Total
	Grade Final do Corredor	1,45	2,00	3,20	1,00	9,28
	Secretaria	1,45	2,00	1,55	1,00	4,50
	Portão Principal da Escola	2,10	2,00	2,60	1,00	10,92
	Portão Entrada da Rampa	2,00	2,00	2,50	1,00	10,00
	Portão Acesso ao Refeitório	2,00	2,00	2,95	1,00	11,80
	Corrimão da Rampa	3,34	1,00	0,61	1,00	2,04
	Janela Cozinha	1,38	2,00	1,10	1,00	3,04
	Portão Acesso Rampa do Pátio	0,90	2,00	1,15	1,00	2,07
	Grade Acesso aos Fundos da Escola	1,90	2,00	3,20	1,00	12,16
	Grade das Janelas Bercários	1,20	2,00	1,60	4,00	15,36
	Portão de Correr Frente da Escola	3,00	2,00	2,60	1,00	15,60
	Grade Sobre Mureta da Escola	2,80	2,00	2,30	5,00	64,40
	Salas de Aulas	1,65	1,75	2,00	8,00	46,20
					TOTAL=	207,36
1.1.8	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Calçada Fundos da escola (Danificada)	13,00	1,50		1,00	19,50
	Calçada frente da escola (Danificada)	9,90	1,50		1,00	14,85
	Calçada frente da escola Cozinha	6,70	1,50		1,00	10,05
	Calçada frente da escola Cozinha	5,30	1,50		1,00	7,95
					TOTAL=	52,35
1.1.9	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)					und
	Local	Quant/Sala	Larg	Alt	Quant	Total
	Interruptores/Tomadas S. de aula	4,00			4,00	16,00
	Ventilador/Luminarias S.de aula	4,00			4,00	16,00
	Interruptores/Tomadas Banheiros M/F	2,00			2,00	4,00
	Luminarias Banheiros M/F	2,00			2,00	4,00
	Interruptores/Tomadas Banheiro Func.	2,00			1,00	2,00
	Luminarias Banheiro Func.	1,00			1,00	1,00
	Interruptores/Tomadas Almoarifado	1,00			1,00	1,00
	Luminarias Banheiro Almoarifado	1,00			1,00	1,00
	Interruptores/Tomadas Corredor	1,00			1,00	1,00
	Luminarias Corredor	3,00			1,00	3,00
	Interruptores/Tomadas Refeitorio	2,00			1,00	2,00

1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
	Luminarias Refeitório	4,00			1,00	4,00
	Interruptores/Tomadas Bercarios	3,00			2,00	6,00
	Ventilador/Luminarias Bercarios	4,00			2,00	8,00
	Interruptores/Tomadas Cozinha	8,00			1,00	8,00
	Ventilador/Luminarias Cozinha	2,00			1,00	2,00
	Interruptores/Tomadas Secretaria	5,00			1,00	5,00
	Ventilador/Luminarias Secretaria	4,00			1,00	4,00
					TOTAL=	88,00
1.1.10	Retirada de vidros quebrados					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vidros Quebrados S. de Aula	1,45		1,55	4,00	8,99
	Vidros Quebrados Bercarios	1,20		1,60	2,00	3,84
					TOTAL=	12,83
1.1.11	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sapatas Casa de Bombas	0,80	0,80	1,00	4,00	2,56
	Viga Baldrame Casa de Bombas	13,40	0,40	1,00	1,00	5,36
					TOTAL=	7,92
1.1.12	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm					M3
	Local	ESCAVAÇÃO	C. INFRA	Alt	Quant	Total
	ESCAVAÇÃO - CONCRETO ENTERRADO	7,92	0,86		1,00	7,06
					TOTAL=	7,06
1.1.13	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sapatas Casa de Bombas	0,80	0,80		4,00	2,56
	Viga Baldrame Casa de Bombas	13,40	0,40		1,00	5,36
					TOTAL=	7,92

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS

2.1.1	Aluguel mensal container para escritório, sem banheiro, dim. 6.00x2.40m, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.					MS
	Local	Meses	Larg	Alt	Quant	Total
	Escritório	10,00			1,00	10,00
	TOTAL=					10,00
2.1.2	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 pts luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 eletrico), torn.,registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação					MS
	Local	Meses	Larg	Alt	Quant	Total
	Sanitário	10,00			1,00	10,00
	TOTAL=					10,00
2.1.3	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.					MS
	Local	Meses	Larg	Alt	Quant	Total
	Almoxarifado	10,00			1,00	10,00
	TOTAL=					10,00
2.1.4	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Fechamento Do Canteiro	30,00			1,00	30,00
	TOTAL=					30,00
2.1.5	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Containers				3,00	3,00
	TOTAL=					3,00
2.1.6	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Placa de Obra	4,00		2,00	1,00	8,00
	TOTAL=					8,00
2.1.7	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m ² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem					M2
	Local	Meses	Comp	Alt	Quant	Total
	Realização de serviços em fachada	4,00	1,00	1,00	20,00	80,00

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

TOTAL=							80,00
2.1.8	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)						M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Canteiro de Obras	20,00			1,00	20,00	
TOTAL=							20,00
2.1.9	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)						M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Canteiro de Obras	20,00			1,00	20,00	
TOTAL=							20,00
2.1.10	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)						M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Canteiro de Obras	20,00			1,00	20,00	
TOTAL=							20,00
2.1.11	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)						Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Canteiro				1,00	1,00	
TOTAL=							1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3. ESQUADRIAS METÁLICAS

3.1 GRADES E PORTÕES

3.1.1 Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo yale, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente							Und
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Portas da Escola				20,00	20,00		
TOTAL=						20,00	
3.1.2 Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x 1/8", conforme detalhe em projeto							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Janela Cozinha	2,70		1,40	1,00	3,78		
Telas danificadas Salas	1,60		1,50	2,00	4,80		
Bercário 01	1,20		2,30	1,00	2,76		
Bercário 02	1,20		2,30	1,00	2,76		
TOTAL=						14,10	
3.1.3 Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Portão Principal da Escola	2,10		2,60	1,00	5,46		
Portão Próximo a Secretaria	2,00		2,95	1,00	5,90		
Portão Corredor	1,45		2,95	1,00	4,28		
Portão casa da bomba	1,00		2,10	1,00	2,10		
Porta da Cozinha	1,20		2,30	1,00	2,76		
Porta da Área de Serviço	1,90		2,30	1,00	4,37		
TOTAL=						24,87	
3.1.4 Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Grade fechamento Refeitório	16,35		1,30	1,00	21,26		
Grade sobre portão Refeitorio	0,90		1,00	1,00	0,90		
TOTAL=						22,16	
3.1.5 Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Janelas danificadas Salas	1,45		1,55	2,00	4,50		
TOTAL=						4,50	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4. ESTRUTURA

4.1 INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)

4.1.1	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)					M2
	Local	Comp	Lados	Alt	Quant	Total
	Sapatas Casa de Bomba	0,60	4,00	0,20	4,00	1,92
	Viga Baldrame Casa de Bomba	2,70	2,00	0,20	2,00	2,16
	Viga Baldrame Casa de Bomba	3,90	2,00	0,20	2,00	3,12
	Pilaretes Casa de Bomba	0,20	4,00	0,50	4,00	1,60
	TOTAL=					8,80
4.1.2	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m ³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sapatas Casa de Bomba	0,60	0,60	0,05	4,00	0,07
	Viga Baldrame Casa de Bomba	2,70	0,15	0,05	2,00	0,04
	Viga Baldrame Casa de Bomba	3,90	0,15	0,05	2,00	0,06
	TOTAL=					0,17
4.1.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm					Kg
	Local	Comp.	Kg/m	Quant. Barras	Quant. Elementos	Total
	Sapatas Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	0,64	0,393	8,00	4,00	8,05
	VB Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	2,70	0,393	4,00	2,00	8,49
	VB Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	3,90	0,393	8,00	2,00	24,52
	Pilaretes Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	1,50	0,393	4,00	4,00	9,43
	TOTAL=					50,49
4.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm					Kg
	Local	Comp.	Kg/m	Quant. Barras	Quant. Elementos	Total
	ESTRIBOS					
	VB Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	18,00	2,00	3,62
	VB Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	26,00	2,00	5,22
	Pilaretes Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	10,00	4,00	4,02
	TOTAL=					12,86
4.1.5	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sapatas Casa de Bomba	0,60	0,60	0,20	4,00	0,29
	Viga Baldrame Casa de Bomba	2,70	0,15	0,20	2,00	0,16
	Viga Baldrame Casa de Bomba	3,90	0,15	0,20	2,00	0,23
	TOTAL=					0,68

4. ESTRUTURA

4.2 SUPER ESTRUTURA

4.2.1	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Pilares Casa de Bombas	0,15	0,20	3,00	4,00	0,36
	Viga Casa de Bomba	2,70	0,15	0,20	2,00	0,16
	Viga Casa de Bomba	3,90	0,15	0,20	2,00	0,23
	TOTAL=					0,76
4.2.2	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)					M2
	Local	Comp	Lados	Alt	Quant	Total
	Pilares Casa de Bombas	0,35	2,00	3,00	4,00	8,40
	Viga Casa de Bomba	2,70	2,00	0,20	2,00	2,16
	Viga Casa de Bomba	3,90	2,00	0,20	2,00	3,12
	Viga Casa de Bomba - parte de baixo	2,70	1,00	0,15	2,00	0,81
	Viga Casa de Bomba - parte de baixo	3,90	1,00	0,15	2,00	1,17
	TOTAL=					15,66
4.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm					Kg
	Local	Comp.	Kg/m	Quant. Barras	Quant. Elementos	Total
	V Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	2,70	0,393	4,00	2,00	8,49
	V Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	3,90	0,393	8,00	2,00	24,52
	Pilares Casa de Bombas (Ø 8.00mm)	3,00	0,393	4,00	4,00	18,86
	TOTAL=					51,88
4.2.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm					Kg
	Local	Comp.	Kg/m	Quant. Barras	Quant. Elementos	Total
	ESTRIBOS					
	V Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	18,00	2,00	3,62
	V Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	26,00	2,00	5,22
	Pilares Casa de Bombas (Ø 5.00mm)	0,64	0,157	10,00	4,00	4,02
	TOTAL=					12,86



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5. ALVENARIA

5.1 ALVENARIA

5.1.1	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Casa de Bombas	2,70		2,00	1,00	5,40
					TOTAL=	5,40
5.1.2	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Portão casa da bomba	1,60			1,00	1,60
					TOTAL=	1,60
5.1.3	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Alvenaria casa de Bombas	3,90		2,00	2,00	15,60
	Alvenaria casa de Bombas	2,70		2,00	1,00	5,40
					TOTAL=	21,00

6. COBERTURA						
	Entrada	12,55			1,00	12,55
	Sobre cozinha	20,84			1,00	20,84
	Sobre Berçários	27,90			1,00	27,90
	Sobre Refeitório	28,35			1,00	28,35
					TOTAL=	153,84
6.1.6	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Calha lado sul	17,50			1,00	17,50
	Calha lado Norte	17,90			1,00	17,90
					TOTAL=	35,40
6.1.7	Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat.					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Impermeabilização da calha	35,40	1,32		1,00	46,73
					TOTAL=	46,73
6.1.8	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Descida das calhas	5,00			8,00	40,00
					TOTAL=	40,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7. REVESTIMENTOS

7.1 TETOS E FORROS

7.1.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Reboco comprometido Teto	5,50		4,00	4,00	88,00
					TOTAL=	88,00
7.1.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Reboco comprometido Teto	5,50		4,00	4,00	88,00
					TOTAL=	88,00
7.2 REVESTIMENTO DE PAREDES						
7.2.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Reboco do muro - Comprometido	10,00		2,50	1,00	25,00
	Reboco comprometido fundo da escola	13,00		1,20	1,00	15,60
	Alvenaria casa de Bombas	3,90		2,00	4,00	31,20
	Alvenaria casa de Bombas	2,70		2,00	3,00	16,20
					TOTAL=	88,00
7.2.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Reboco do muro - Comprometido	10,00		2,50	1,00	25,00
	Reboco comprometido fundo da escola	13,00		1,20	1,00	15,60
	Alvenaria casa de Bombas	3,90		2,00	4,00	31,20
	Alvenaria casa de Bombas	2,70		2,00	3,00	16,20
					TOTAL=	88,00
7.2.3	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Troca de Azulejo com problemas	2,00		2,00	1,00	4,00
					TOTAL=	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

8. PINTURA

8.1 SOBRE PAREDES E FORROS

8.1.1	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos						M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Bercário 01	5,50		1,60	2,00	17,60	
	Bercário 01	3,80		1,60	2,00	12,16	
	Bercário 02	5,50		1,60	2,00	17,60	
	Bercário 02	3,80		1,60	2,00	12,16	
	Lavatório	4,20		1,10	2,00	9,24	
	Lavatório	2,00		1,10	2,00	4,40	
	Depósito dos Bercários	2,05		3,00	2,00	12,30	
	Depósito dos Bercários	1,25		3,00	2,00	7,50	
	Sala 03	5,59		1,60	2,00	17,89	
	Sala 03	4,58		1,60	2,00	14,66	
	Sala 04	5,59		1,60	2,00	17,89	
	Sala 04	4,58		1,60	2,00	14,66	
	Sala 05	5,59		1,60	2,00	17,89	
	Sala 05	4,58		1,60	2,00	14,66	
	Sala 06	5,59		1,60	2,00	17,89	
	Sala 06	4,58		1,60	2,00	14,66	
	Banheiro Masculino - Vão	2,10		1,10	2,00	4,62	
	Banheiro Masculino - Vão	1,20		1,10	2,00	2,64	
	Banheiro Masculino	2,10		1,10	2,00	4,62	
	Banheiro Masculino	4,20		1,10	2,00	9,24	
	Portão da Cozinha	2,10		1,10	2,00	4,62	
	Portões da Área de Serviço	1,20		1,10	2,00	2,64	
	Banheiro Feminino	4,20		1,10	2,00	9,24	
	Banheiro Feminino	2,10		1,10	2,00	4,62	
	Banheiro Funcionários	2,40		1,15	2,00	5,52	
	Banheiro Funcionários	1,40		1,15	2,00	3,22	
	Depósito	2,05		1,60	2,00	6,56	
	Depósito	1,80		1,60	2,00	5,76	
	Secretaria	4,33		1,55	2,00	13,42	
	Secretaria	4,03		1,55	2,00	12,49	
	Secretaria	0,60		1,55	2,00	1,86	
	Entrada Principal	5,85		2,20	2,00	25,74	
	Depósito 01	2,45		3,00	2,00	14,70	
	Depósito 01	2,20		3,00	2,00	13,20	
	Depósito 02	2,45		3,00	2,00	14,70	
	Depósito 02	1,45		3,00	2,00	8,70	
	Cozinha	5,20		1,30	2,00	13,52	
	Cozinha	2,85		1,30	2,00	7,41	
	Cozinha - Parte da Parede sem Cerâmica	0,90		1,65	1,00	1,49	
	Área de Serviço	2,56		1,60	2,00	8,19	
	Área de Serviço	3,75		1,60	2,00	12,00	
	Cozinha - Pintura de Toda a Parede	1,35		2,60	1,00	3,51	
	Refeitório	7,25		2,60	1,00	18,85	
	Refeitório	6,05		3,55	1,00	21,48	
	Refeitório	7,50		2,50	1,00	18,75	

8. PINTURA						
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Calçada Frente escola	10,50	1,50		1,00	15,75
	Calçada Lado norte	13,00	1,50		1,00	19,50
	Calçada lado oeste	19,87	1,50		1,00	29,81
	Rampa de acesso ao patio	4,50	0,90		1,00	4,05
	Rampa de Entrada	5,00	2,60		1,00	13,00
					TOTAL=	82,11

27

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9. APARELHOS ELÉTRICOS

9.1 APARELHOS ELÉTRICOS

9.1.1	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade					UND
	Local	vent/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Salas de aula	2,00			4,00	8,00
	Secretaria	1,00			1,00	1,00
	Berçários	2,00			2,00	4,00
	TOTAL=					13,00
9.1.2	Ventilador de piso ou parede					UND
	Local	vent/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Refeitório	6,00			1,00	6,00
	TOTAL=					6,00
9.1.3	Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância inclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k bivolt c/ 60cm - CS416AL-N - AMES, 1452 - LUMAVI OU EQUIVALENTE					UND
	Local	Lum/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Salas de aula	4,00			4,00	16,00
	Corredor	3,00			1,00	3,00
	Secretaria	4,00			1,00	4,00
	Banheiros (masc/fem)	2,00			2,00	4,00
	Banheiro func/Almox	1,00			2,00	2,00
	Cozinha/area de serviço frente	3,00			1,00	3,00
	Deposito (1 e 2)	1,00			2,00	2,00
	Berçários	4,00			2,00	8,00
	Banheiro/ deposito berçários	1,00			2,00	2,00
	Refeitório	6,00			1,00	6,00
	Area de Serviço Fundos	1,00			1,00	1,00
	TOTAL=					51,00
9.1.4	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"					UND
	Local	Tom/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Salas de aula	2,00			4,00	8,00
	Secretaria	4,00			1,00	4,00
	Banheiros (masc/fem)	2,00			2,00	4,00
	Banheiro func/Almox	1,00			2,00	2,00
	Cozinha/area de serviço frente	3,00			1,00	3,00
	Deposito (1 e 2)	1,00			2,00	2,00
	Berçários	4,00			2,00	8,00
	Banheiro/ deposito berçários	1,00			2,00	2,00
	Area de Serviço Fundos	1,00			1,00	1,00
	TOTAL=					34,00
9.1.5	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"					UND
	Local	Interr/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total

9. APARELHOS ELÉTRICOS						
	Salas de aula	1,00			4,00	4,00
	Corredor	1,00			1,00	1,00
	Secretaria	1,00			1,00	1,00
	Banheiros (masc/fem)	1,00			2,00	2,00
	Banheiro func/Almox	1,00			2,00	2,00
	Cozinha/area de serviço frente	1,00			1,00	1,00
	Deposito (1 e 2)	1,00			2,00	2,00
	Berçarios	1,00			2,00	2,00
	Banheiro/ deposito berçarios	1,00			2,00	2,00
	Refeitório	1,00			1,00	1,00
	Area de Serviço Fundos	1,00			1,00	1,00
					TOTAL=	19,00
9.1.6	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2					M
	Local	Compr	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Obra	300,00			1,00	300,00
					TOTAL=	300,00
9.1.7	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)					UND
	Local	Lum/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Salas de aula	4,00			4,00	16,00
	Corredor	3,00			1,00	3,00
	Secretaria	4,00			1,00	4,00
	Banheiros (masc/fem)	2,00			2,00	4,00
	Banheiro func/Almox	1,00			2,00	2,00
	Cozinha/area de serviço frente	3,00			1,00	3,00
	Deposito (1 e 2)	1,00			2,00	2,00
	Berçarios	4,00			2,00	8,00
	Banheiro/ deposito berçarios	1,00			2,00	2,00
	Refeitório	6,00			1,00	6,00
	Area de Serviço Fundos	1,00			1,00	1,00
					TOTAL=	51,00
9.1.8	Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (21.6m) e caixa PVC 4x4" (1 und)					UND
	Local	vent/sala	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Salas de aula	2,00			4,00	8,00
	Secretaria	1,00			1,00	1,00
	Berçarios	2,00			2,00	4,00
	Refeitório	6,00			1,00	6,00
					TOTAL=	19,00
9.1.9	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Area Externa				6,00	6,00
					TOTAL=	6,00
9.1.10	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente					M
	Local	Compr	Larg	Alt	Quant/salas	Total
	Area Externa	26,00			1,00	26,00

9. APARELHOS ELÉTRICOS							
						TOTAL=	26,00
9.1.11	Envolvamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto						M
	Local	Compr	Larg	Alt	Quant/salas	Total	
	Area Externa	26,00			1,00	26,00	
						TOTAL=	26,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

10.1 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

10.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia					M
	Local	Compr	Larg	Alt	Quant	Total
	Area Externa - Esgoto	13,00			2,00	26,00
	Area Externa - Drenagem	13,00			4,00	52,00
	TOTAL=					78,00
10.1.2	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Area Externa - Esgoto				4,00	4,00
	Area Externa - Drenagem				4,00	4,00
	TOTAL=					8,00
10.1.3	Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2"					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00
	Banheiro func				1,00	1,00
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00
	Cozinha				2,00	2,00
	Area de Serviço				1,00	1,00
	TOTAL=					7,00
10.1.4	Revisões e reparos em torneiras e registros					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00
	TOTAL=					3,00
10.1.5	Torneira pressão em PVC para pia diam. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00
	Banheiro func				1,00	1,00
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00
	Cozinha				2,00	2,00
	Area de Serviço				1,00	1,00
	TOTAL=					7,00
10.1.6	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00
	Banheiro func				1,00	1,00
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00

10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS							
					TOTAL=	4,00	
10.1.7	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020						UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00	
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00	
					TOTAL=	3,00	
10.1.8	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020						UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total	
	Banheiro Masc/Fem				2,00	2,00	
	Banheiro Berçarios				1,00	1,00	
					TOTAL=	3,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11. DIVERSOS INTERNOS/EXTERNOS

11.1 DIVERSOS

11.1.1 Limpeza geral da obra (edificação)							M2
Local	Compr	Larg	Alt	Quant	Total		
Area da Escola				390,00	390,00		
TOTAL=						390,00	
11.1.2 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada							M3
Local	Caçamba (m ³)	Larg	Alt	Quant	Total		
Entulho da Obra	12,00			4,00	48,00		
TOTAL=						48,00	
11.1.3 Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Deposito 1	5,88	0,45		4,00	10,58		
Deposito 2	4,55	0,45		4,00	8,19		
TOTAL=						18,77	
11.1.4 Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Calçada Frente escola	10,50	1,50		1,00	15,75		
Calçada Lado norte	13,00	1,50		1,00	19,50		
Calçada lado oeste	19,87	1,50		1,00	29,81		
TOTAL=						65,06	
11.1.5 Aplicação de Acido Cloridrico sobre paredes e tetos.							M2
Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total		
Pintura Externa - Muro da Edificação	17,20	1,50	2,00	1,00	51,60		
Pintura Externa - Muro da Edificação	31,02	4,00	1,00	1,00	124,08		
Pintura Externa - Muro da Edificação	44,00	4,00	1,00	1,00	176,00		
Pintura Externa - Muro da Edificação	8,23	4,00	1,00	1,00	32,92		
Pintura Externa - Muro da Edificação	26,80	4,00	1,00	1,00	107,20		
Pintura Externa - Muro	8,40	2,50	2,00	1,00	42,00		
Pintura Externa - Muro	17,30	1,00	2,00	1,00	34,60		
TOTAL=						568,40	



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

Tabela 1:

TAXA DE BDI PADRÃO APLICÁVEL				
COMPONENTES	1ª Faixa (até R\$330.000,00)	2ª Faixa (R\$330.000,00 a R\$3.300.000,00)	3ª Faixa (R\$3.300.000,00 a R\$20.000.000,00)	4ª Faixa (R\$20.000.000,00 em diante)
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,59%	4,06%	3,26%	3,22%
B - ADM LOCAL	8,53%	8,19%	7,63%	6,58%
C - IMPOSTOS/ TRIBUTOS				
C1 - ISSQN	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
C2 - PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
C3 - COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
D - CUSTOS FINANCEIROS	0,61%	0,61%	0,61%	0,6%
E - RISCO, GARANTIAS E SEGUROS	0,50%	1,00%	1,50%	2,0%
F - LUCRO	9,00%	8,00%	7,00%	6,0%
TOTAL	34,53%	31,96%	29,93%	28,22%

3. BDI diferenciado para aquisição de materiais e equipamentos: Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem um percentual significativo do preço global da obra, devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicada aos demais itens.

Inserir a aquisição de materiais e equipamentos nas planilhas orçamentárias, adotando o valor do material ou equipamento acrescido de um BDI de 15,57% baseado no "Estudo Sobre Taxas Referenciais de BDI de Obras Públicas e de Equipamentos e Materiais Relevantes", elaborado pelo TCU).



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SOORETAMA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

Orçamento: 1286501 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2022(LS=157,27; BDI=0%)

Órgão Cliente: DER-ES

Órgão Gerente: DER-ES

Data Base: Outubro/2022

Planilha: 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2022(LS=157,27; BDI=0%)

Item: COMPOSIÇÃO 01 - Aplicação de Acido Cloridrico sobre paredes e tetos.

Unidade: m2

Base: LABOR

Código Base: 190104

Fonte: LABOR

Versão: 1

MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	H	010101	0,4	1	7	0	18,0089	-	7,20356
SubTotal:									7,20356

MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUIÇAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	00000003	0,12	1	16,29	0	16,29	-	1,9548
SubTotal:									1,9548

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)	157,27	7,20356
Materiais(B)		1,9548
Equipamentos(C)		0
Produção da Equipe(D)		1
Custo Horário Total(A+C)		7,20356
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E		7,20356
Custo Direto Total(B+E)		9,15836
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI	0	0
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		9,15836