

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEF EDSON ALTOÉ

AV. HARVEY VARGAS GRILO, BAIRRO NICOLAU DE VARGAS, CEP: 29370-000



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEF PROFESSOR EDSON ALTOÉ NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO CASTELO - ES
Local: AV. HARVEY VARGAS GRILO, S/N, BOA ESPERANÇA, (LOCALIZAÇÃO: LAT. 20°21'47.8"S , LONG. 41°14'54.0"W) CONCEIÇÃO DO CASTELO - ES

1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 AMPLIAÇÃO						
01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	2,88	m2	Placa de obra padrão CAIXA.		
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>		
		2,40	1,20	2,88		
01.02	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	15,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>		
		5,00	3,00	15,00		
01.03	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	9,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>		
		3,00	3,00	9,00		
01.04	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	6,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>		
		3,00	2,00	6,00		
01.05	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 pts luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação	10,00	ms			
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>	Meses	
		6,00	2,40	14,40	10	
01.06	Galpão para serralha e carpintaria área 12.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	6,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Comprimento(m)</i>	<i>TOTAL</i>		
		3,00	2,00	6,00		
01.07	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)	10,00	m			
01.08	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)	10,00	m			
01.09	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	75,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Comprimento(m)</i>	<i>meses</i>	<i>TOTAL</i>	
		3,00	25,00	1,00	75,00	
01.10	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)	68,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>área(m²)</i>		
		17,00	4,00	68,00		
01.11	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	101,82	m			
	<i>Dimensões</i>	<i>perímetro(m)</i>	<i>área(m²)</i>			
		101,82	101,82			
1.2 REFORMA						
01.02.01	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	24,00	m2			
	<i>Dimensões</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Comprimento(m)</i>	<i>meses</i>	<i>TOTAL</i>	
		3,00	4,00	2,00	24,00	

01.02.02	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)	12,00	m2	
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>área(m²)</i>
		3,00	4,00	12,00

2 DEMOLIÇÕES

2.1 AMPLIAÇÃO

02.01	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	3,81	M3	Área do piso da calçada existente em frente à escola - Projeto de reforma
	<i>Área de piso calçada</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>Espessura(m)</i>
		36,66	1,30	0,08
				3,81

02.02	Demolição de alvenaria	1,57	m3	Muro da entrada existente a ser demolido para construção da nova recepção
	<i>Muro de entrada a ser demolido</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>espessura(m)</i>	<i>Total</i>
		10,45	0,15	1,57

02.03	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	1826,00	M2	Área de ampliação e urbanização
	<i>vegetação rasteira</i>	<i>Área (m²)</i>		
		1826,00		

02.04	Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm	3,00	und	árvores existentes conforme pontuado em projeto
	<i>Unidades</i>			
	<i>Palmeiras imperiais</i>	2,00		
	<i>Outras espécies</i>	1,00		

2.2 REFORMA

02.02.01	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	371,26	m2	Área do piso conforme
	<i>área(m²)</i>			
	Circulação do bloco administrativo	34,96		
	Cozinha Existente	32,07		
	Refeitório de funcionário existente	32,07		
	Dispensa existente	9,45		
	Refeitório de alunos	262,71		
	TOTAL	371,26		

02.02.02	Demolição de revestimento com azulejos	205,16	m2	Paredes da
	<i>Perimetro(m)</i>	<i>Altura (m)</i>		<i>Sub-total(m²)</i>
	Cozinha Existente e Ref. De funcionarios existentes	43,63	2,75	119,98
	Dispensa existente	9,45	2,75	25,99
	quadro de salas de aula			67,32
	Sub-Total			213,29
	Vãos de esquadrias	8,13	m²	
	TOTAL			205,16

02.02.03	Demolição de alvenaria	15,11	m3	Conforme ponturado em projeto arquitetônico de ref
	<i>Perimetro(m)</i>	<i>Largura(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Cozinha/ area de serviço	15,46	0,15	2,80
	Bloco administrativo	20,53	0,15	8,62
	TOTAL			15,11

02.02.04	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	803,54	m2	Refeitório,
	<i>m²</i>	<i>Unidades</i>		<i>Sub-total(m²)</i>
	Salas de aula (bloco 02)	42,26	4,00	169,04
	Salas de aula (bloco 02)	54,10	1,00	54,10
	Salas de aula (bloco 02)	55,48	1,00	55,48
	Almoxarifado (bloco 02)	10,70	1,00	10,70
	Circulação (bloco 02)	51,30	1,00	51,30
	Circulação (bloco 01)	34,50	1,00	34,50
	Salas de aula (bloco 01)	44,18	1,00	44,18
	Salas de aula (bloco 01)	40,51	3,00	121,53
	Refeitório	262,71	1,00	262,71
	TOTAL			803,54

02.02.05	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	1,47	m2	Cozinha
	<i>m²</i>			
	porta cozinha	1,47		
	TOTAL	1,47		

02.02.06	Retirada de tanque de cimento	1,00	und	Area de serviço
----------	-------------------------------	------	-----	-----------------

02.02.07	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	1840,16	m2	Bloco 01, 02, Refeitório e
	<i>perimetro(m)</i>	<i>altura(m)</i>		<i>Sub-Total(m²)</i>
	Bloco 01 interno	132,81	2,20	292,18
	Bloco 01 externo	89,44	2,72	243,28
	Bloco 02 interno	180,10	2,50	450,25
	Bloco 02 externo	177,08	2,70	478,12
	Refeitório	64,62	2,00	129,23
	Bloco administrativo interno	65,59	2,90	190,21
	Bloco administrativo externo	51,98	3,30	171,53
	TOTAL			1954,80
	VÃOS DE ESQUADRIAS			
	<i>Área(m²)</i>	<i>Quantidade</i>		<i>Sub-total(m²)</i>

portas 2 FACES	1,68	17,00	28,56
portas 1 FACE	1,68	11,00	18,48
janelas	2,60	26,00	67,60
TOTAL			114,64
TOTAL			1840,16

02.02.08	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)	26,27	m3	Área de demolição do piso do refeitório
		m³		
		26,27		

02.02.09	Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras	415,53	m2	Área de demolição do piso do refeitório
		m²		
		415,53		

02.09.10	#N/D	238,84	m2	área das passarelas cobertas e hall interno
	local	área(m²)		
	passarela coberta 1	14,97		
	passarela coberta 2	14,32		
	passarela coberta 3	16,16		
	passarela coberta 4	62,08		
	Hall interno	90,80		
	Sala dos professores	30,28		
	Depósito	10,23		
	TOTAL	238,84		

02.09.11	#N/D	5,20	#REF!	Área das passarelas cobertas e hall interno
	local	Unidades		
	Janela sala dos professores existente (bloco adm)	5,20		

3 FUNDAÇÃO

3.1 AMPLIAÇÃO

03.01	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	173,67	m3	Escavação mecânica das para execução das sapatas. retirado do projeto estrutural - prancha 03		
		L1 (cm)	L2 (cm)	área (m²)	Altura (m)	Sub-total(m³)
S1		55,00	70,00	0,39	1,45	0,56
S2		55,00	70,00	0,39	1,45	0,56
S3		100,00	135,00	1,35	1,45	1,96
S4		160,00	195,00	3,12	1,45	4,52
S5		150,00	185,00	2,78	1,45	4,02
S6		115,00	140,00	1,61	1,45	2,33
S7		115,00	150,00	1,73	1,45	2,50
S8		115,00	150,00	1,73	1,45	2,50
S9		120,00	155,00	1,86	1,45	2,70
S10		95,00	100,00	0,95	1,45	1,38
S11		150,00	185,00	2,78	1,45	4,02
S13		95,00	130,00	1,24	1,45	1,79
S14		150,00	180,00	2,70	1,45	3,92
S15		110,00	145,00	1,60	1,45	2,31
S16		210,00	245,00	5,15	1,45	7,46
S17		140,00	145,00	2,03	1,45	2,94
S18		150,00	175,00	2,63	1,45	3,81
S19		145,00	155,00	2,25	1,45	3,26
S20		150,00	180,00	2,40	1,45	3,48
S21		135,00	170,00	2,30	1,45	3,33
S22		140,00	145,00	2,03	1,45	2,94
S23		100,00	135,00	1,35	1,45	1,96
S24		260,00	295,00	7,67	1,45	11,12
S25		205,00	240,00	4,92	1,45	7,13
S26		140,00	145,00	2,03	1,45	2,94
S27		145,00	170,00	2,47	1,45	3,57
S28		135,00	145,00	1,96	1,45	2,84
S29		175,00	210,00	3,68	1,45	5,33
S30		175,00	210,00	3,68	1,45	5,33
S31		125,00	160,00	2,00	1,45	2,90
S32		145,00	180,00	2,61	1,45	3,78
S33		125,00	140,00	1,75	1,45	2,54
S34		125,00	160,00	2,00	1,45	2,90
S35		185,00	190,00	3,52	1,45	5,10
S36		170,00	205,00	3,49	1,45	5,05
S37		130,00	150,00	1,95	1,45	2,83
S38		130,00	165,00	2,15	1,45	3,11
S39		130,00	165,00	2,15	1,45	3,11
S40		185,00	220,00	4,07	1,45	5,90
S41		140,00	170,00	2,38	1,45	3,45
S42		135,00	170,00	2,30	1,45	3,33
S43		130,00	150,00	1,95	1,45	2,83
S44		110,00	120,00	1,32	1,45	1,91
S45		115,00	125,00	1,44	1,45	2,08
S46		110,00	145,00	1,60	1,45	2,31
S47		85,00	100,00	0,85	1,45	1,23
S48		110,00	120,00	1,32	1,45	1,91
S49		125,00	145,00	1,81	1,45	2,63
S50		140,00	150,00	2,10	1,45	3,05
S51		140,00	150,00	2,10	1,45	3,05
S52		115,00	150,00	1,73	1,45	2,50
S53		110,00	130,00	1,43	1,45	2,07
S54		90,00	120,00	1,08	1,45	1,57

03.02	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	258,56	m3	Escavação no nível imediatamente abaixo da viga baldrame. Retirado do projeto estrutural - prancha 03
	área do pavimento	área (m²)	Altura (m)	Sub-total(m³)
		430,93	0,60	258,56

03.03	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	5,99	M3	retirado do projeto estrutural - prancha 04
	soma da área das sapatas	área (m²)	Altura (m)	Sub-total(m³)
		119,77	0,05	5,99

03.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	686,60	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		Peso (Kg)		
	Sapatas	27,20		
	Pilares	236,80		
	Vigas	422,60		

03.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	372,00	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		Peso (Kg)		
	Sapatas	356,60		
	Pilares	0,00		

	Vigas	15,40		
03.06	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	594,00	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	587,20		
	Pilares	0,00		
	Vigas	6,80		
03.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	1371,10	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	450,50		
	Pilares	529,40		
	Vigas	391,20		
03.08	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	1092,10	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	235,00		
	Pilares	43,10		
	Vigas	814,00		
03.09	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	474,90	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 04 a 14
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	187,00		
	Pilares	40,50		
	Vigas	247,40		
03.10	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	52,80	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecidos - prancha 3
		<i>área (m²)</i>		
		52,80		
03.11	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	155,10	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>área (m²)</i>		
		155,10		
03.12	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	433,10	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>área (m²)</i>		
		433,10		
03.13	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	35,50	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>volume (m³)</i>		
		35,50		
03.14	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	12,70	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>volume (m³)</i>		
		12,70		
03.15	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	113,70	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>volume (m³)</i>		
	Vigas	42,20		
	Laje	71,50		
03.16	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	335,84	m3	retirado do projeto estrutural - PRANCHA 03
		<i>volume (m³)</i>	<i>total (m³)</i>	
	Volume retirado	432,22	335,84	SAPATAS + VIGAS
	Volume de concreto magro	5,99		
	Volume do concreto das sapatas e pilares de arranque	48,20		
	Volume das vigas concretadas	42,20		
03.17	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	760,30	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	laje	760,30		
03.18	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	786,30	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	786,30		
03.19	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	901,50	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	901,50		

03.20	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	562,90	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	562,90		
03.21	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	967,50	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	967,50		
03.22	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLORES DA VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE F-3 CM AF 06/040	433,10	M2	Área de forma da viga
		<i>Área (m²)</i>		
	Vigas	433,10	IDEM C178	
03.23	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RÁDIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	432,70	M2	área de forma da laje baldrame - prancha 03
		<i>Área (m²)</i>		
	Vigas	432,70		
3.2 REFORMA				
03.02.01	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	5,57	m3	Escavação mecânica das para execução das sapatas. retirado do projeto estrutural - prancha 02
		<i>L1 (cm)</i>	<i>L2 (cm)</i>	<i>área (m²)</i>
S1		70,00	105,00	0,74
S2		55,00	70,00	0,39
S3		65,00	95,00	0,62
S4		95,00	125,00	1,19
S5		145,00	110,00	1,60
S6		75,00	105,00	0,79
				<i>Altura (m)</i>
				<i>Sub-total(m³)</i>
				0,77
				0,40
				0,65
				1,25
				1,67
				0,83
03.02.02	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	12,39	m3	Escavação no nível imediatamente abaixo da viga baldrame. Retirado do projeto estrutural - prancha 01
	área do pavimento	<i>área (m²)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m³)</i>
		27,53	0,45	12,39
03.02.03	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	0,27	M3	retirado do projeto estrutural - prancha 04
	soma da área das sapatas	<i>área (m²)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m³)</i>
		5,31	0,05	0,27
03.02.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	30,70	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 02 e 03
		<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	0,00		
	Pilares	13,90		
	Vigas	16,80		
03.02.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	10,60	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 2 e 3
	aço 6.3	<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	10,60		
	Pilares	0,00		
	Vigas	0,00		
03.02.06	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	39,40	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 02 e 03
	aço 8	<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	21,30		
	Pilares	0,00		
	Vigas	18,10		
03.02.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	146,50	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 02 e 03
	aço 10	<i>Peso (Kg)</i>		
	Sapatas	29,20		
	Pilares	73,60		
	Vigas	43,70		
03.02.08	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	6,20	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecidos - prancha 2
	SAPATAS	<i>área (m²)</i>		
		6,20		
03.02.09	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	10,70	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 02
	PILARETES	<i>área (m²)</i>		
		10,70		
03.02.10	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	29,00	m2	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	VIGAS	<i>área (m²)</i>		
		29,00		
03.02.11	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	1,90	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	SAPATAS	<i>volume (m³)</i>		

		1,90		
03.02.12	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	0,60	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	PILARETES	<i>volume (m³)</i>		
		0,60		
03.02.13	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	4,90	m3	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
		<i>volume (m³)</i>		
	Vigas	1,90		
	Laje	3,00		
03.02.14	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	13,30	m3	retirado do projeto estrutural - PRANCHA 03
		<i>volume (m³)</i>	<i>total (m³)</i>	
	Volume retirado	17,96	13,30	SAPATAS + VIGAS
	Volume de concreto magro	0,27		
	Volume do concreto das sapatas e pilares de arranque	2,50		
	Volume das vigas concretadas	1,90		
03.02.15	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	26,10	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	AÇO 5.0	<i>Peso (Kg)</i>		
	laje	26,10		
03.02.16	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	25,10	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	AÇO 6.3	<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	25,10		
03.02.17	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	76,80	kg	retirado do projeto estrutural e resumo de materiais fornecido - pranchas 03
	AÇO 8	<i>Peso (Kg)</i>		
	Laje	76,80		
03.02.18	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF 06/2018	29,00	M2	Área de forma da viga
		<i>Área (m²)</i>		
	Vigas	29,00	IDEM C178	
03.02.19	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF 09/2021	27,10	M2	área de forma da laje baldrame - prancha 03
		<i>Área (m²)</i>		
	LAJE	27,10		
4	SUPER ESTRUTURA			
4.1	AMPLIAÇÃO			
04.01	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	510,30	m2	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>área (m²)</i>		
	Térreo	267,60		
	Primeiro Pavimento	242,70		
04.02	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	1021,30	m2	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>área (m²)</i>		
	Térreo	591,80		
	Primeiro Pavimento	429,50		
04.03	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desformas)	969,30	m2	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>área (m²)</i>		
	Térreo	508,00		
	Primeiro Pavimento	461,30		
04.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	1757,80	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>LOCAL</i>	<i>Peso (Kg)</i>	
	Pilares	Térreo	402,30	
		Primeiro Pav	366,10	
	Vigas	Térreo	564,00	
		Primeiro Pav	425,40	
04.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	26,30	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>LOCAL</i>	<i>Peso (Kg)</i>	
	Pilares	Térreo	9,80	
		Primeiro Pav	0,00	
	Vigas	Térreo	16,30	
		Primeiro Pav	0,20	
04.06	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	7,10	kg	retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		<i>LOCAL</i>	<i>Peso (Kg)</i>	
	Pilares	Térreo	0,00	

		Primeiro Pav	0,00		
		Térreo	7,10		
		Primeiro Pav	0,00		
04.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	2636,50	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		LOCAL	Peso (Kg)		
		Térreo	791,70		
		Primeiro Pav	727,40		
		Térreo	704,50		
		Primeiro Pav	412,90		
04.08	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	1830,50	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		LOCAL	Peso (Kg)		
		Térreo	89,00		
		Primeiro Pav	124,80		
		Térreo	879,40		
		Primeiro Pav	737,30		
04.09	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	709,90	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
		LOCAL	Peso (Kg)		
		Térreo	145,40		
		Primeiro Pav	0,00		
		Térreo	349,30		
		Primeiro Pav	215,20		
04.10	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	1695,70	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Peso (Kg)		
		TÉRREO	1040,00		
		PRIMEIRO PAVIMENTO	655,70		
04.11	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	1645,10	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Peso (Kg)		
		TÉRREO	708,20		
		PRIMEIRO PAVIMENTO	936,90		
04.12	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	2209,30	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Peso (Kg)		
		TÉRREO	1251,80		
		PRIMEIRO PAVIMENTO	957,50		
04.13	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	1071,90	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Peso (Kg)		
		TÉRREO	494,30		
		PRIMEIRO PAVIMENTO	577,60		
04.14	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	2069,60	kg		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Peso (Kg)		
		TÉRREO	1416,30		
		PRIMEIRO PAVIMENTO	653,30		
04.15	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO FCK=50 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de fuga / escape / bombeamento)	42,10	m3		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Volume (m³)		
		Térreo	21,90		
		Primeiro Pavimento	20,20		
04.16	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO FCK=50 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de fuga / escape / bombeamento)	237,30	m3		retirado do projeto estrutural - pranchas 18 e 32
			Volume (m³)		
		Térreo Vigas	55,20		
		Térreo Laje	85,40		
		Primeiro Pavimento Vigas	42,10		
		Primeiro Pavimento Lajes	54,60		
04.17	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM EQUIPAMENTOS	8104,00	KG		retirado do projeto estrutural metálico - prancha 01
			Volume (m³)		
		PERFIL METALON 100X100	4183,80		
		CHAPA A-36	2983,84		
		PERFIL METALON 50X50	936,36		
4.2	REFORMA				
04.02.01	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	16,50	m2		retirado do projeto estrutural - prancha4
		PILARES	área (m²)		
		Térreo	16,50		

04.02.02	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	25,00	m2	retirado do projeto estrutural - prancha4
	VIGAS	área (m²)		
	Térreo	25,00		
04.02.03	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desformas)	27,60	m2	retirado do projeto estrutural - prancha4
	LAJES	área (m²)		
	Térreo	27,60		
04.02.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	37,60	kg	retirado do projeto estrutural - prancha4
	AÇO 5.0	LOCAL	Peso (Kg)	
	Pilares	Térreo	21,20	
	Vigas	Térreo	16,40	
04.02.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	17,00	kg	retirado do projeto estrutural - prancha4
	AÇO 8	LOCAL	Peso (Kg)	
	Pilares	Térreo	0,00	
	Vigas	Térreo	17,00	
04.02.06	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	134,10	kg	retirado do projeto estrutural - prancha4
	AÇO 10	LOCAL	Peso (Kg)	
	Pilares	Térreo	102,10	
	Vigas	Térreo	32,00	
04.02.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	42,20	kg	retirado do projeto estrutural - prancha4
	AÇO 5.0	Peso (Kg)		
	TÉRREO	42,20	LAJE	
04.02.08	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	116,70	kg	retirado do projeto estrutural - prancha4
	AÇO 8	Peso (Kg)		
	TÉRREO	116,70	LAJE	
04.02.09	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO FCK=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de fuga / perda bombeamento)	0,90	m3	retirado do projeto estrutural - prancha4
	PILARES	Volume (m³)		
	Térreo	0,90		
04.02.10	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO FCK=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de fuga / perda bombeamento)	5,80	m3	retirado do projeto estrutural - prancha4
		Volume (m³)		
	Térreo Vigas	1,70		
	Térreo Laje	4,10		
04.02.11	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM EQUIPAMENTOS	15362,89	KG	retirado do projeto estrutural metálico - prancha 01
		Volume (m³)		
	PERFIL METALON 100X100	14753,40		
	CHAPA A-36	609,49		

5 ALVENARIA E VEDAÇÃO				
5.1 AMPLIAÇÃO				
05.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	1333,80	M2	Área das paredes do prédio a ser ampliado
		Perímetro (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	Paredes térreo	209,66	3,30	691,88
	Paredes pavimento superior	224,41	3,30	740,55
	Paredes platibanda	97,00	2,15	208,55
			TOTAL	1640,98
	VÃOS DE ESQUADRIAS			
	Janelas	Área(m²)	Quantidade	Sub-total(m²)
	J01	3,36	17,00	57,12
	J02	3,60	5,00	18,00
	J03	3,36	9,00	30,24
	J04	1,75	15,00	26,25
	J05	2,38	2,00	4,76
	J06	4,79	4,00	19,14
	J07	5,40	2,00	10,80
	J08	11,97	1,00	11,97
	J09	12,78	1,00	12,78
	J10	13,15	3,00	39,45
	J11	0,77	2,00	1,54
	J12	0,88	1,00	0,88
	J13	0,94	1,00	0,94
	J14	6,89	1,00	6,89
	J15	6,62	1,00	6,62
	J16	1,90	1,00	1,90
	J17	2,80	1,00	2,80
			TOTAL	252,08
	Portas			
	P01	1,47	2,00	2,94
	P02	1,89	10,00	18,90

P03	1,68	3,00	5,04
P04	1,89	2,00	3,78
P05	6,50	1,00	6,50
P06	7,50	2,00	15,00
P09	1,47	2,00	2,94
TOTAL			55,10
TOTAL GERAL			1333,80

05.02	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	45,49	M2	Conforme dimensionado em projeto arquitetônico
		<i>Perimetro(m)</i>	<i>Altura(m)</i>	<i>Área (m²)</i>
	<i>Box do banheiro masc.</i>	10,96	1,80	19,73
	<i>Box do banheiro fem.</i>	10,11	1,80	18,20
	<i>Box dos banheiros funcionários</i>	4,20	1,80	7,56
		TOTAL GERAL		45,49

05.03	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	394,68	m	Comprimento das esquadria acrescido de 0,15cm de cada lado
	VÃOS DE ESQUADRIAS			
	<i>Janelas</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Quantidade(x2)</i>	<i>Sub-total(m)</i>
	J01	2,40	34,00	81,60
	J02	2,30	10,00	23,00
	J03	2,70	10,00	27,00
	J04	2,80	30,00	84,00
	J05	3,70	4,00	14,80
	J06	3,20	8,00	25,60
	J07	3,30	4,00	13,20
	J08	3,45	2,00	6,90
	J09	5,41	2,00	10,82
	J10	5,56	6,00	33,36
	J11	1,40	4,00	5,60
	J12	1,55	2,00	3,10
	J13	1,40	2,00	2,80
	J14	5,40	2,00	10,80
	J15	5,20	2,00	10,40
	J16	2,20	2,00	4,40
	J17	3,20	2,00	6,40
		TOTAL		363,78
	<i>Portas</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Quantidade(x1)</i>	<i>Sub-total(m)</i>
	P01	1,00	2,00	2,00
	P02	1,20	10,00	12,00
	P03	1,10	3,00	3,30
	P04	1,20	2,00	2,40
	P05	2,60	1,00	2,60
	P06	3,30	2,00	6,60
	P09	1,00	2,00	2,00
		TOTAL		30,90
		TOTAL GERAL		394,68

5.2	REFORMA			
05.02.01	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	184,02	m2	Área das paredes do prédio a ser ampliado
		<i>Perimetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	<i>cozinha</i>	6,31	2,75	17,35
	<i>vedação de vãos cozinha</i>	0,70	2,10	1,47
	TOTAL			18,82
		TOTAL		37,64
		<i>Perimetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	<i>sala de Professores</i>	32,60	3,30	107,58
	<i>Depósito</i>	5,00	2,50	12,50
	<i>casa de gaz</i>	3,00	2,30	6,90
	TOTAL			126,98
		TOTAL		146,38
		TOTAL GERAL		184,02

05.02.02	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	41,60	m	Comprimento das esquadria acrescido de 0,15cm de cada lado
	VÃOS DE ESQUADRIAS			
	<i>Portas</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Quantidade(x1)</i>	<i>Sub-total(m)</i>
	P04	1,30	2,00	2,60
	P05	1,50	1,00	1,50
	P06	2,00	1,00	2,00
	P07	1,10	1,00	1,10
		TOTAL		7,20
	VÃOS DE ESQUADRIAS			
	<i>Janelas</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Quantidade(x2)</i>	<i>Sub-total(m)</i>
	J01	1,80	2,00	3,60
	J02	2,30	4,00	9,20
	J03	3,00	2,00	6,00
	J04	2,80	2,00	5,60
	J05	1,80	2,00	3,60
		TOTAL		28,00
	<i>Portas</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>Quantidade(x1)</i>	<i>Sub-total(m)</i>
	P01	1,10	4,00	4,40
	P02	1,00	2,00	2,00
		TOTAL		6,40

TOTAL GERAL	41,60
--------------------	--------------

6	ESQUADRIAS
----------	-------------------

6.1	AMPLIAÇÃO
------------	------------------

06.01	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	73,21	m2	Área de portas de madeira x2	
Portas		Área(m²)			
P01		5,88			
P02		37,80			
P03		10,08			
P04		7,56			
Sub-total		61,32			
Marco		Perímetro(m²)	Espessura(m²)	subtotal	
P01		4,90	0,15	0,74	
P02		5,10	0,15	0,77	
P03		5,00	0,15	0,75	
P04		5,10	0,15	0,77	
Sub-total				3,03	
Alizar		Perímetro(m²)	Espessura(m²)	subtotal	
P01(02 unidades)		20,20	0,05	1,01	
P02(10 unidades)		105,00	0,05	5,25	
P03(03 unidades)		30,90	0,05	1,55	
P04(02 unidades)		21,00	0,05	1,05	
Sub-total				8,86	
TOTAL				73,21	

06.02	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	2,00	UN	P01 Arquivo e DMP	
Portas		unidade			
P01		2,00			

06.03	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.90 x 2.10 m	10,00	und	P02 Salas de multiuso e Salas de Aula	
Portas		unidade			
P02		10,00			

06.04	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	3,00	UN	P03 (secretária, coordenação e Copa)	
Portas		unidade			
P03		3,00			
Sub-total		3,00			

06.05	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	2,00	UN	P04 (banheiro de alunos)	
Portas		unidade			
P04		2,00			
Sub-total		2,00			

06.06	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF 12/2019	3,00	M2	P05 e P06 Recepção	
Portas		unidade			
P05		1,00			
P06		2,00			
Sub-total		3,00			

06.07	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	19,26	M2	P07, P08 e P09 (conforme quadro de esquadrias)	
Portas		largura(m)	altura(m)	Sub-total(m²)	
P07 (14 unidades)		8,40	1,60	13,44	
P08 (02 unidades)		1,80	1,60	2,88	
P09(02 unidades)		1,40	2,10	2,94	
Sub-total				19,26	

06.08	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	1,89	M2	portão externo fachada posterior	
Portas		Área(m²)			
P10		1,89			

06.09	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	247,38	m2	Conforme quadro de esquadrias	
JANELAS		Área(m²)			
J01		57,12			
J02		18,00			

J03	30,24
J04	26,25
J05	4,76
J06	19,14
J07	10,80
J14	6,89
J15	6,62
J08	11,97
J09	12,78
J10	39,45
J11	1,54
J12	0,88
J13	0,94
Sub-total	247,38

06.10	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	4,70	M2	Conforme quadro de esquadrias
-------	---	------	----	-------------------------------

JANELAS	Área(m²)
J16	1,90
J17	2,80
Sub-total	4,70

06.11	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	179,82	m2	Conforme quadro de esquadrias
-------	--	--------	----	-------------------------------

JANELAS	Área(m²)
J01	57,12
J02	18,00
J03	30,24
J04	26,25
J05	4,76
J06	19,14
J07	10,80
J14	6,89
J15	6,62
Sub-total	179,82

06.12	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	67,56	m2	Área de portas de madeira x2
-------	--	-------	----	------------------------------

JANELAS	Área(m²)
J08	11,97
J09	12,78
J10	39,45
J11	1,54
J12	0,88
J13	0,94
Sub-total	67,56

06.13	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	UN	P01
-------	--	------	----	-----

Portas	Área(m²)
P01	2,00

06.14	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	22,90	m	Para marco de P05 E P06
-------	---	-------	---	-------------------------

Portas	Perímetro(m²)
P05	7,60
P06	15,30
Total	22,90

06.15	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	48,00	m	Para alizar de P05 e P06
-------	--	-------	---	--------------------------

Portas	Perímetro(m²)
P05	15,60
P06	32,40
Total	48,00

06.16	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	4,00	und	Barra de apoio para P04
-------	---	------	-----	-------------------------

P04	4,00
-----	------

6.2	REFORMA			
------------	----------------	--	--	--

06.02.01	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	114,48	m2	Área de portas de madeira x2
----------	--	--------	----	------------------------------

Portas	Área(m²)		
Existentes	67,20		
Sub-total	67,20		
Marco	Perímetro(m)	Espessura(m)	subtotal
Existentes	100,00	0,15	15,00
		Sub-total	15,00
Alizar	Perímetro(m)	Espessura(m)	subtotal
Existentes	208,00	0,05	10,40
		Sub-total	10,40
		TOTAL	92,60
Portas	Área(m²)		

P01	16,80		
Sub-total	16,80		
Marco	<i>Perimetro(m)</i>	<i>Espessura(m)</i>	<i>subtotal</i>
P01	20,00	0,15	3,00
			Sub-total
			3,00
Alizar	<i>Perimetro(m)</i>	<i>Espessura(m)</i>	<i>subtotal</i>
P01	41,60	0,05	2,08
			Sub-total
			2,08
			TOTAL
			21,88

06.02.02	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	5,00	UN	Conforme quadro de esquadrias
	Portas	<i>unidade</i>		
	P01	4,00		
	Portas	<i>unidade</i>		
	P03	1,00		
	TOTAL	5,00		

06.02.03	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	8,19	M2	Conforme quadro de esquadrias
	Portas	<i>largura(m)</i>	<i>altura(m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	P06	1,70	2,10	3,57
	P07	0,80	2,10	1,68
				Sub-total
				5,25
	Portas	<i>largura(m)</i>	<i>altura(m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	P02	1,40	2,10	2,94
				Sub-total
				2,94

06.02.04	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	3,40	m2	Portão externo fachada superior
	Portas	<i>largura(m)</i>	<i>altura(m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	P04	4,20	2,10	8,82
	P05	3,40	2,10	7,14
	<i>Grade de fechamento entre quadra e cozinha</i>	1,60	2,10	3,36
				Sub-total
				19,32

06.02.05	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	10,59	m2	Conforme quadro de esquadrias
	JANELAS	<i>Área(m²)</i>		
	J06	0,88		
	Sub-total	0,88		
	JANELAS	<i>Área(m²)</i>		
	J01	2,21		
	J02	1,00		
	J03	3,25		
	J04	1,75		
	J05	1,50		
	Sub-total	9,71		

06.02.06	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, 11mm 20, completo incl. guilhotina com tracão, 01 par. 01 unidade. 02 unidades	10,59	m2	Conforme quadro de esquadrias
	JANELAS	<i>Área(m²)</i>		
	J01	2,21		
	J03	3,25		
	J04	1,75		
	J05	1,50		
	Sub-total	8,71		
	JANELAS	<i>Área(m²)</i>		
	J06	0,88		
	J02	1,00		
	Sub-total	1,88		

7	REVESTIMENTOS	PAREDES		
7.1	AMPLIAÇÃO			
07.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	2694,34	m2	Área das paredes a serem revestidas
		<i>Perimetro x2 (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	<i>Paredes térreo</i>	419,32	3,30	1383,76
	<i>Paredes pavimento superior</i>	448,82	3,30	1481,11
	<i>Paredes platibanda</i>	194,00	2,15	417,10
	<i>Pilares Hall de entrada e Embarque e desembarque (09 und. Com perímetro individual de 0,90m)</i>	8,10	3,30	26,73
				TOTAL
				3308,70
	VÃOS DE ESQUADRIAS	<i>Área x2 (m²)</i>		
	<i>Janelas</i>	504,16		
	<i>Portas</i>	110,20		
	TOTAL	614,36		
				TOTAL
				2694,34

07.02	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	1652,19	m2	Área das paredes que receberão pintura
		<i>Perimetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Paredes térreo			
	<i>Circulação 01 e 02</i>	51,04	2,10	107,18
	<i>Secretaria</i>	20,60	2,10	43,26
	<i>Arquivo</i>	10,30	2,10	21,63

Sala Multiuso 01	33,75	2,10	70,88
Sala Multiuso 02	33,75	2,10	70,88
Sala Multiuso 03	27,10	2,10	56,91
Sala Multiuso 04	27,10	2,10	56,91
Recepção	26,47	2,10	55,59
Hall de entrada	11,18	3,30	36,89
Pilares Hall de entrada e Embarque e desembarque (09 und. Com perímetro individual de 0,90m)	8,10	3,30	26,73
Sub-Total			546,86
Vãos de Janelas	(Áreas m²)		
J01 (13 und. Considerando 1 face)	43,68		
J02 (04 und., considerando 2 faces de 02 und.)	21,60		
J04 (04 und., considerando 2 faces)	14,00		
J11 (02 und. Considerenado 01 face)	1,54		
J12 (01 und. Considerenado 01 face)	0,88		
J14 (01 und., considerando 1 faces)	6,89		
J15 (01 und., considerando 1 face)	6,61		
J16(01 und., considerando 2 faces)	3,80		
J17(01 und., considerando 2 faces)	5,60		
Sub-Total	104,60		
Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P01 (01 und. Considerando 2 faces)	1,40	0,90	1,26
P02 (04 und. Considerando 2 faces)	7,20	0,90	6,48
P03 (02 und. Considerando 2 faces)	3,20	0,90	2,88
P06 (02 und. Considerando 1 faces)	6,00	1,30	7,80
P09 (02 und. Considerando 2 faces)	2,80	0,90	2,52
Sub-Total			20,94
TOTAL			421,32
Paredes pavimento superior			
Circulação 03 e 04	62,65	2,10	131,57
Coordenação	19,50	2,10	40,95
DMP	13,60	2,10	28,56
Sala de aula 01	26,60	2,10	55,86
Sala de aula 02	26,60	2,10	55,86
Sala de aula 03	26,60	2,10	55,86
Sala de aula 04	26,60	2,10	55,86
Sala de aula 05	27,61	2,10	57,98
Sala de aula 06	28,68	2,10	60,23
Sub-Total			542,73
Vãos de Janelas			
J03(09 und., considerando 1 face)	30,24		
J02(01 und., considerando 1 faces)	3,60		
J04(11 und., considerando 2 faces)	38,50		
J05(02 und., considerando 1 face)	4,76		
J06(04 und., considerando 1 face)	19,12		
J08(01 und., considerando 1 face)	11,97		
J09(01 und., considerando 1 face)	12,77		
J10(03 und., considerando 1 faces)	39,45		
J13(01 und., considerando 1 face)	0,93		
Sub-Total	161,34		
Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P01 (01 und. Considerando 2 faces)	1,40	0,90	1,26
P02 (06 und. Considerando 2 faces)	10,80	0,90	9,72
P03 (01 und. Considerando 2 faces)	1,60	0,90	1,44
P04 (02 und. Considerando 1 faces)	1,80	0,90	1,62
Sub-Total			14,04
TOTAL			367,35
Fachada frontal	(Áreas m²)		
Pavimento sup.	194,88		
Térreo exceto hall de entrada	83,81		
Sub-Total			278,69
Vãos de Esquadrias			
J09 (01 und.)	12,77		
J10 (03 und.)	39,45		
J02 (03 und.)	10,80		
Sub-Total			63,02
TOTAL			215,67
Fachada posterior	(Áreas m²)		
	288,64		
Sub-Total			288,64
Vãos de Esquadrias			
J01 (10 und.)	33,60		
J03 (05 und.)	16,80		
J05 (01 und.)	2,38		
P06 (01 und.)	7,05		
Sub-Total			59,83
TOTAL			228,81
Fachada Lateral Oeste	(Áreas m²)		
	135,95		
Sub-Total			135,95
Vãos de Esquadrias			
J06 (04 und.)	19,12		
J07 (02 und.)	10,80		
Sub-Total			29,92
TOTAL			106,03
Fachada Lateral Leste	(Áreas m²)		
	150,35		
Sub-Total			150,35
Vãos de Esquadrias			
J08 (01 und.)	11,97		
Sub-Total			11,97

			TOTAL	138,38
	Rampa	(Áreas m²)		
	Parede 01 (fachada frontal)	131,71		
	Parede 02 (fachada leste)	15,74		
	Parede 03(salas de aula)	131,71		
			Sub-Total	279,16
	Vãos de Esquadrias			
	J01(03 und., considerando 1 face)	10,08		
	J14(01 und., considerando 1 face)	6,89		
	J15(01 und., considerando 1 face)	6,62		
	J03(04 und., considerando 1 face)	13,44		
	J05(01 und., considerando 1 face)	2,38		
	J13(01 und., considerando 1 face)	0,93		
	J9(01 und., considerando 1 face)	12,77		
	J8(01 und., considerando 1 face)	11,97		
	J10(03 und., considerando 1 face)	39,45		
			Sub-Total	104,53
			TOTAL	174,63
			TOTAL GERAL	1652,19

07.03	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_06/2014	817,80	M2	Pintura de fachada e faixas internas salas de aula, rampa e recepção
	Fachada frontal	(Áreas m²)		
	Pavimento sup.	194,88		
	Térreo exceto hall de entrada	83,81		
	Hall de entrada	36,89		
	Pilares Hall de entrada e Embarque e desembarque (09 und. Com perímetro individual de 0,90m)	26,73		
			Sub-Total	342,31
	Vãos de Esquadrias			
	J09 (01 und.)	12,77		
	J10 (03 und.)	39,45		
	J02 (05 und.)	18,00		
	P06 (01 und.)	7,05		
			Sub-Total	77,27
			TOTAL	265,04
	Fachada posterior	(Áreas m²)		
		288,64		
			Sub-Total	288,64
	Vãos de Esquadrias			
	J01 (10 und.)	33,60		
	J03 (05 und.)	16,80		
	J05 (01 und.)	2,38		
	P06 (01 und.)	7,05		
			Sub-Total	59,83
			TOTAL	228,81
	Fachada Lateral Oeste	(Áreas m²)		
		135,95		
			Sub-Total	135,95
	Vãos de Esquadrias			
	J06 (04 und.)	19,12		
	J07 (02 und.)	10,80		
			Sub-Total	29,92
			TOTAL	106,03
	Fachada Lateral Leste	(Áreas m²)		
		150,35		
			Sub-Total	150,35
	Vãos de Esquadrias			
	J08 (01 und.)	11,97		
			Sub-Total	11,97
			TOTAL	138,38
	Faixas salas de aula (4 faixas intercaladas de 20cm)	Perímetro(m)	largura(m)	Sub-total(m²)
	Sala multiuso 01	39,32	0,20	7,86
	Sala multiuso 02	38,98	0,20	7,80
	Sala multiuso 03	28,00	0,20	5,60
	Sala multiuso 04	28,00	0,20	5,60
	Sala de aula 01, 02, 03 e 04	131,20	0,20	26,24
	Sala de aula 05	39,45	0,20	7,89
	Sala de aula 06	36,50	0,20	7,30
				Sub-Total
				68,29
	Faixas Recepção e Rampa (4 faixas de 07cm)	Perímetro(m)	largura(m)	Sub-total(m²)
	Recepção	9,11	0,28	2,55
	Rampa	43,50	0,20	8,70
				Sub-Total
				11,25
			TOTAL GERAL	817,80

07.04	Pintura com tinta látex PVA Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos	1165,91	m2	Paredes internas
		Perímetro (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	Paredes térreo			
	Circulação 01 e 02	51,04	2,10	107,18
	Secretaria	20,60	2,10	43,26
	Arquivo	10,30	2,10	21,63
	Sala Multiuso 01	33,75	2,10	70,88
	Sala Multiuso 02	33,75	2,10	70,88
	Sala Multiuso 03	27,10	2,10	56,91
	Sala Multiuso 04	27,10	2,10	56,91
	Recepção	26,47	1,82	48,18

			Sub-Total	475,83
Vãos de Janelas		Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
J01 (13 und. Considerando 1 face)		27,30	1,50	40,95
J02 (04 und., considerando 1 face)		8,00	1,30	10,40
J04 (04 und., considerando 2 faces)		20,00	0,70	14,00
J11 (02 und. Considerando 1 face)		2,20	0,70	1,54
J12 (01 und. Considerando 1 face)		1,25	0,70	0,88
J14 (01 und., considerando 1 faces)		5,10	1,35	6,89
J15 (01 und., considerando 1 face)		4,90	1,35	6,62
J16(01 und., considerando 2 faces)		3,80	1,00	3,80
J17(01 und., considerando 2 faces)		5,60	1,00	5,60
			Sub-Total	90,68
Vãos de Portas		Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P01 (01 und. Considerando 2 faces)		1,40	0,90	1,26
P02 (04 und. Considerando 2 faces)		7,20	0,90	6,48
P03 (02 und. Considerando 2 faces)		3,20	0,90	2,88
P06 (02 und. Considerando 1 faces)		6,00	1,30	7,80
P09 (02 und. Considerando 2 faces)		2,80	0,90	2,52
			Sub-Total	20,94
			TOTAL	364,21
Paredes pavimento superior				
Circulação 03 e 04		62,65	2,10	131,57
Coordenação		19,50	2,10	40,95
DMP		13,60	2,10	28,56
Sala de aula 01		26,60	2,10	55,86
Sala de aula 02		26,60	2,10	55,86
Sala de aula 03		26,60	2,10	55,86
Sala de aula 04		26,60	2,10	55,86
Sala de aula 05		27,61	2,10	57,98
Sala de aula 06		28,68	2,10	60,23
			Sub-Total	542,73
Vãos de Janelas		Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
J03(09 und., considerando 1 face)		31,20	1,30	40,56
J02(01 und., considerando 1 faces)		2,00	1,30	2,60
J04(11 und., considerando 2 faces)		55,00	0,70	38,50
J06(04 und., considerando 1 face)		11,60	1,55	17,98
J13(01 und., considerando 1 face)		1,10	0,85	0,94
			Sub-Total	100,58
Vãos de Portas		Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P01 (01 und. Considerando 2 faces)		1,40	0,90	1,26
P02 (06 und. Considerando 2 faces)		10,80	0,90	9,72
P03 (01 und. Considerando 2 faces)		1,60	0,90	1,44
P04 (02 und. Considerando 1 faces)		1,80	0,90	1,62
			Sub-Total	14,04
			TOTAL	428,11
Fachada frontal		(Áreas m²)		
Pavimento sup.		194,88		
Térreo exceto hall de entrada		83,81		
			Sub-Total	278,69
Vãos de Esquadrias				
J09 (01 und.)		12,77		
J10 (03 und.)		39,45		
J02 (03 und.)		10,80		
			Sub-Total	63,02
			TOTAL	215,67
Rampa		(Áreas m²)		
Parede 01 (fachada frontal)		131,71		
Parede 02 (fachada leste)		15,74		
Parede 03(salas de aula)		91,42		
			Sub-Total	238,87
Vãos de Esquadrias				
J03(04 und., considerando 1 face)		13,44		
J05(01 und., considerando 1 face)		2,38		
J13(01 und., considerando 1 face)		0,94		
J9(01 und., considerando 1 face)		12,77		
J8(01 und., considerando 1 face)		11,97		
J10(03 und., considerando 1 face)		39,45		
			Sub-Total	80,95
			TOTAL	157,92
			TOTAL GERAL	1165,91

07.05	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	669,69	m2	Metragem total das paredes das areas molhadas e barrado ceramico 20x20
	Ambiente	perimetro (m)	altura(m)	Área (m²)
	Copa	10,30	3,30	33,99
	wc funcionario fem	10,85	3,30	7,23
	wc funcionario masc	10,85	3,30	7,23
	banho alunos fem	20,15	3,30	23,58
	banho alunos masc	20,15	3,30	23,58
	Barrado (Ceramica 20x20)			
	Recepção	26,46	1,20	31,75
	Secretaria	20,60	1,20	24,72
	Arquivo	10,30	1,20	12,36
	Circulação 01	31,32	1,20	37,58
	Circulação 02	21,18	1,20	25,42
	Circulação 03	43,10	1,20	51,72
	Circulação 04	19,35	1,20	23,22
	Sala multiuso 01	33,75	1,20	40,50

Sala multiuso 02	33,75	1,20	40,50
Sala multiuso 03	27,10	1,20	32,52
Sala multiuso 04	27,10	1,20	32,52
Sala de aula 01	26,54	1,20	31,85
Sala de aula 02	26,54	1,20	31,85
Sala de aula 03	26,54	1,20	31,85
Sala de aula 04	26,54	1,20	31,85
Sala de aula 05	27,61	1,20	33,13
Sala de aula 06	28,68	1,20	34,42
Coordenação	19,50	1,20	23,40
DMP	13,60	1,20	16,32
Rampa	43,50	1,20	52,20
Sub-Total			735,29
Vãos de Janelas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
J05 (02 und., considerando 1 face)	6,80	0,70	4,76
J11 (02 und., considerando 1 face)	2,20	0,70	1,54
J12(01 und., considerando 1 face)	1,25	0,70	0,88
J02(04 und., considerando 1 face)	2,00	2,00	4,00
Sub-Total			11,18
Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P03 (01 und. Considerando 1 face)	1,60	2,10	3,36
P04 (02 und. Considerando 1 face)	2,00	2,10	4,20
P09 (02 und. Considerando 1 face)	1,40	2,10	2,94
P09 (02 und. Considerando 1 faces)	1,40	1,20	1,68
P01 (02 und. Considerando 2 faces)	2,80	1,20	3,36
P02 (02 und. Considerando 2 faces)	18,00	1,20	21,60
P03 (03 und. Considerando 5 faces)	4,00	1,20	4,80
P04 (02 und. Considerando 1 face)	1,80	1,20	2,16
P05 (01 und. Considerando 1 face)	2,60	1,20	3,12
P06 (02 und. Considerando 1 face)	6,00	1,20	7,20
Sub-Total			54,42
TOTAL GERAL			669,69

07.06	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	148,25	M2	Metragem total de paredes de áreas molhadas
-------	--	--------	----	---

Parede	perimetro (m)	altura(m)	Área (m²)
Copa	10,30	3,30	33,99
wc funcionario fem	10,85	3,30	7,23
wc funcionario masc	10,85	3,30	7,23
banho alunos fem	20,15	3,30	23,58
banho alunos masc	20,15	3,30	23,58
Sub-Total			95,61
TOTAL			163,83
Vãos de Janelas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
J05 (02 und., considerando 1 face)	6,80	0,70	4,76
J11 (02 und., considerando 1 face)	2,20	0,70	1,54
J12(01 und., considerando 1 face)	1,25	0,70	0,88
Sub-Total			7,18
Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
P03 (01 und. Considerando 1 face)	0,80	2,10	1,68
P04 (02 und. Considerando 1 face)	1,80	2,10	3,78
P09 (02 und. Considerando 1 face)	1,40	2,10	2,94
Sub-Total			8,40
TOTAL GERAL			148,25

07.07	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	153,09	m	Metragem linear do comprimento das janelas
-------	---	--------	---	--

Janelas	(m)	Quantidade	Sub-Total
J01	2,10	10,00	21,00
J02	2,00	5,00	10,00
J03	2,40	9,00	21,60
J04	2,50	15,00	37,50
J05	3,40	2,00	6,80
J06	2,90	4,00	11,60
J07	3,00	2,00	6,00
J08	3,15	1,00	3,15
J09	5,11	1,00	5,11
J10	5,26	3,00	15,78
J11	1,10	2,00	2,20
J12	1,25	1,00	1,25
J13	1,10	1,00	1,10
J14	5,10	1,00	5,10
J15	4,90	1,00	4,90
Total			153,09

07.08	Bancada de granito com espessura de 2 cm	7,52	m2	Metragem quadrada das bancadas conforme projeto
-------	--	------	----	---

bancadas	Comprimento(m)	Largura(m)	Sub-Total
secretaria 01	2,80	0,35	0,98
secretaria 02	1,90	0,35	0,67
Bancada banho fem.	5,13	0,60	3,08
Bancada banho masc.	3,15	0,60	1,89
Bancada Copa	1,50	0,60	0,90
Total			7,52

07.09	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	102,50	M	PERIMETRO DA PLATIBANDA
	quantidade	102,50		

07.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	574,08	M2	BARRA DO CERAMICO 20X20
	Barrado (Cerâmica 20x20)			
	Recepção	26,46	1,20	31,75
	Secretaria	20,60	1,20	24,72
	Arquivo	10,30	1,20	12,36
	Circulação 01	31,32	1,20	37,58
	Circulação 02	21,18	1,20	25,42
	Circulação 03	43,10	1,20	51,72
	Circulação 04	19,35	1,20	23,22
	Sala multiuso 01	33,75	1,20	40,50
	Sala multiuso 02	33,75	1,20	40,50
	Sala multiuso 03	27,10	1,20	32,52
	Sala multiuso 04	27,10	1,20	32,52
	Sala de aula 01	26,54	1,20	31,85
	Sala de aula 02	26,54	1,20	31,85
	Sala de aula 03	26,54	1,20	31,85
	Sala de aula 04	26,54	1,20	31,85
	Sala de aula 05	27,61	1,20	33,13
	Sala de aula 06	28,68	1,20	34,42
	Coordenação	19,50	1,20	23,40
	DMP	13,60	1,20	16,32
	Rampa	43,50	1,20	52,20
	Sub-Total			639,68
	Vãos de Janelas	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	J05 (02 und., considerando 1 face)	6,80	0,70	4,76
	J11 (02 und., considerando 1 face)	2,20	0,70	1,54
	J12(01 und., considerando 1 face)	1,25	0,70	0,88
	J02(04 und., considerando 1 face)	2,00	2,00	4,00
	Sub-Total			11,18
	Vãos de Portas	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	P03 (01 und. Considerando 1 face)	1,60	2,10	3,36
	P04 (02 und. Considerando 1 face)	2,00	2,10	4,20
	P09 (02 und. Considerando 1 face)	1,40	2,10	2,94
	P09 (02 und. Considerando 1 faces)	1,40	1,20	1,68
	P01 (02 und. Considerando 2 faces)	2,80	1,20	3,36
	P02 (02 und. Considerando 2 faces)	18,00	1,20	21,60
	P03 (03 und. Considerando 5 faces)	4,00	1,20	4,80
	P04 (02 und. Considerando 1 face)	1,80	1,20	2,16
	P05 (01 und. Considerando 1 face)	2,60	1,20	3,12
	P06 (02 und. Considerando 1 face)	6,00	1,20	7,20
	Sub-Total			54,42
	TOTAL GERAL			574,08

7.2	REFORMA	PAREDE		
07.02.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	323,56	m2	Área das paredes novas a serem revestidas
		<i>Perímetro x2 (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Cozinha	12,62	2,75	34,71
	TOTAL			34,71
	VÃOS DE ESQUADRIAS	<i>Área x2 (m²)</i>		
	Porta despensa	3,36		
	TOTAL	3,36		
	TOTAL			31,35
		<i>Perímetro x2 (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Bloco administrativo	95,27	3,30	314,39
	Casa de gas	3,00	2,30	6,90
	TOTAL			321,29
	VÃOS DE ESQUADRIAS	<i>Área x2 (m²)</i>		
	Janelas	19,42		
	Portas	9,66		
	TOTAL	29,08		
	TOTAL			292,21

07.02.02	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	264,15	m2	Área das paredes que receberão pintura
		<i>Perímetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Retirada de quadro de avisos cer. salas de aula			67,32
	TOTAL			67,32
	VÃOS DE ESQUADRIAS	<i>Área x2 (m²)</i>		
	Porta despensa	3,36		
	TOTAL	3,36		
	TOTAL			63,96
		<i>Perímetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
	Bloco administrativo	51,87	3,30	171,17
	depósito	12,63	2,50	31,58
	Casa de gas	6,00	2,30	13,80
	TOTAL			216,55
	VÃOS DE ESQUADRIAS	<i>Área x2 (m²)</i>		
	Janelas (J03,J04,J05)	13,00		
	Portas (P01)	3,36		
	TOTAL	16,36		
	TOTAL			200,19
	TOTAL GERAL			264,15

07.02.03	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_06/2014	182,10	M2	Pintura de fachada e faixas internas salas de aula, rampa e recepção
	Fachadas (Áreas m²)			
	Bloco 01	40,50		
	Bloco 02	32,52		
	Refeitório	31,85		
	Bloco administrativo	31,85		
			Sub-Total	136,72
	VÃO DE ESQUADRIAS EXISTENTES			
		Área(m²)	Quantidade	Sub-total(m²)
	portas 2 FACES	1,68	17,00	28,56
	portas 1 FACE	1,68	11,00	18,48
	janelas	2,60	26,00	67,60
			Sub-Total	114,64
			TOTAL	22,08
	Depósito	31,58		
	Casa de Gas	13,80		
			Sub-Total	45,38

07.02.04	Pintura com tinta látex PVA Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos	931,72	m2	Paredes internas
		perímetro(m)	altura(m)	Sub-Total(m²)
	Bloco 01 interno	132,81	2,20	292,18
	Bloco 02 interno	180,10	2,50	450,25
	Bloco administrativo interno	65,59	1,70	111,50
	Retirada de quadro de avisos cer. salas de aula			67,32
			Sub-Total	853,93
	VÃO DE ESQUADRIAS EXISTENTES			
		Área(m²)	Quantidade	Sub-total(m²)
	portas 2 FACES	1,68	17,00	28,56
	portas 1 FACE	1,68	11,00	18,48
	janelas	2,60	26,00	67,60
			Sub-Total	114,64
			TOTAL	739,29
		perímetro(m)	altura(m)	Sub-Total(m²)
	Bloco administrativo ampliação	65,59	2,70	177,09
	Deposito	12,68	2,50	31,70
			Sub-Total	208,79
	VÃOS DE ESQUADRIAS NOVAS			
	Janelas (J03,J04,J05)	13,00		13,00
	Portas (P01)	3,36		3,36
			Sub-Total	16,36
			TOTAL	192,43

07.02.05	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	290,77	m2	Paredes internas Banheiro de professores, copa administrativa,e reforma da cozinha
	Ambiente	perímetro (m)	altura(m)	Área (m²)
	cozinha	58,70	2,75	161,43
			Sub-Total	161,43
	Vãos de Janelas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	Cozinha			5,43
			Sub-Total	5,43
	Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	Cozinha			10,08
			Sub-Total	10,08
			TOTAL GERAL	145,92
	Ambiente	perímetro (m)	altura(m)	Área (m²)
	Banho de professores	24,84	3,30	81,97
	copa administrativa	16,08	3,30	53,06
	Barrado (Cerâmica 10x10)			
	Bloco administrativo circulação	14,90	1,10	16,39
			Sub-Total	151,42
	Vãos de Janelas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	J01	1,70	1,30	2,21
	J02	2,00	0,50	1,00
			Sub-Total	3,21
	Vãos de Portas	Largura (m)	Altura (m)	Sub-total(m²)
	Portas (P01)	3,36		3,36
			Sub-Total	3,36
			TOTAL GERAL	144,85

07.02.06	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	274,38	M2	Área das paredes a receberem revestimento ceramico, exceto barrado externo ao bloco adm.
	Sub-Total	145,92		
	Sub-Total	128,46		

07.02.07	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	11,70	m	Metragem linear do comprimento das janelas
	Janelas (m)		Quantidade	Sub-Total
	J01	1,70	1,00	1,70
	J02	1,00	2,00	2,00
	J03	2,50	1,00	2,50
	J04	2,50	1,00	2,50
	J05	1,50	1,00	1,50
			Total	10,20

	(m)	Quantidade	Sub-Total
peitoril refeitório	1,50	1,00	1,50
		Total	1,50

07.02.08	Bancada de granito com espessura de 2 cm	4,66	m2	Metragem quadrada das bancadas conforme projeto
	bancadas	Comprimento(m)	Largura(m)	Sub-Total
	area de lavagem	2,65	0,60	1,59
	area de lavagem	1,70	0,80	1,36
	passa pratos	1,10	0,35	0,39
		Total		3,34
	bancadas	Comprimento(m)	Largura(m)	Sub-Total
	copa funcionarios	2,20	0,60	1,32
		Total		1,32
07.02.09	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante	16,39	m2	Barrado cerâmico do bloco ADM
	quantidade	16,39		

7	REVESTIMENTOS	PISOS		
----------	----------------------	--------------	--	--

7.1	AMPLIAÇÃO	PISOS		
07.11	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	1095,91	m2	Área total do piso do pav. térreo sem alvenarias
	Área total do piso do pav. Térreo	600,10		
	Área total do piso do pav. Superior	495,81		
	TOTAL	1095,91		

07.12	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	950,35	m2	Área total do piso do a ser revestido de granilite
	quantidade	950,35		

07.13	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	4,30	m	Entrada de áreas molhadas
	quantidade	4,30		

07.14	Rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco	8,62	m	Hall de entrada
	quantidade	8,62		

07.15	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	68,22	M2	Metragem total do piso das areas molhadas
	Piso	Área (m²)		
	copa	6,60		
	wc funcionario fem	7,23		
	wc funcionario masc	7,23		
	banho alunos fem	23,58		
	banho alunos masc	23,58		
	Sub- Total	68,22		

07.16	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	68,22	m2	Metragem total do piso das areas molhadas
	Piso	Área (m²)		
	copa	6,60		
	wc funcionario fem	7,23		
	wc funcionario masc	7,23		
	banho alunos fem	23,58		
	banho alunos masc	23,58		
	Sub- Total	68,22		

07.17	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	53,50	m2	Metragem levantada conforme projeto de acessibilidade
	Piso	perimetro(m)	largura(m)	Sub-Total
	Externo	102,45	0,20	20,49
	Interno térreo	65,28	0,20	13,06
	Interno superior	51,53	0,20	10,31
	Rampa	48,18	0,20	9,64
		Total		53,50

07.18	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação	3,67	m3	Metragem levantada conforme projeto arquitetônico
		m²	espessura (m)	Sub-Total
	Área de calçamento no entorno da edificação	73,41	0,05	3,67

07.19	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	3,67	M3	Metragem levantada conforme projeto arquitetônico
		m²	espessura (m)	Sub-Total
	Área de calçamento no entorno da edificação	73,41	0,05	3,67

07.20	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	79,70	M	Metragem linear do meio fio a ser executado no piso de embarque e desembarque/hall de entrada e calçada externa
		M		
	embarque e desembarque/ hall de entrada/ calçada externa	79,70		

7.2	REFORMA	PISOS		
------------	----------------	--------------	--	--

07.02.10	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endur	497,17	m2	Área total do piso do pav. térreo sem alvenarias
	Área total da circulação do bloco administrativo	34,96		
	Área total do piso do refeitório	262,71		
	Total	297,67		
	Área (m²)			
	Área do piso da circulação do bloco administrativo	4,00		
	Área total do piso do depósito	9,60		
	Área total do piso das passarelas	183,36		
	Área total do piso da casa de gás	2,54		
	Total	199,50		

07.02.11	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento, esp. de 10mm	13,60	m2	Área total do piso da ampliação da área da reforma a receber revest. Cerâmico
	Área (m²)			
	Área do piso do banho e copa de funcionários	4,00		
	Área total do piso do depósito	9,60		
	Total	13,60		

07.02.12	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	36,41	m2	Sala dos professores
	Sala de professores	36,41		
	Total	36,41		

07.02.13	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	6,40	m	largura das portas
	Ambiente	<i>m</i>		
	bloco administrativo	3,20		
	depósito	0,80		
	Sub-Total	4,00		
	Ambiente	<i>Área (m²)</i>		
	cozinha	2,40		
	Sub-Total	2,40		

07.02.14	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	83,17	M2	piso dos ambientes a receberem revestimento cerâmico no piso
	Ambiente	<i>Área (m²)</i>		
	cozinha	55,32		
	despensa	8,80		
	area de serviço	9,45		
	Sub-Total	73,57		
	Ambiente	<i>Área (m²)</i>		
	depósito	9,60		

07.02.15	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	25,36	m	Rodapé sala dos professores
	Ambiente	<i>m</i>		
	sala de professores	25,36		
	Sub-Total	25,36		

07.02.16	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	68,35	m3	Metragem levantada conforme projeto de acessibilidade
	Área total do piso do refeitório	262,71	0,15	39,41
	Total			39,41
	depósito	9,60	0,15	1,44
	Área total do piso das passarelas	183,36	0,15	27,50
	Total			28,94

8	FORROS			
8.1	AMPLIAÇÃO			
08.01	Forro de gesso acabamento tipo liso	1049,06	m2	Áreas do piso dos ambientes para rebaixo de gesso

	Área(m²)	
Embarque/Desembarque	83,75	
Hall de entrada	46,36	
Recepção	37,05	
Circulação 02	47,24	
Secretaria	26,50	
Arquivo	6,60	
Copa	6,60	
Sala Multiuso 01	66,93	
Sala Multiuso 02	66,93	
Sala Multiuso 03	42,75	
Sala Multiuso 04	42,75	
Circulação 01	30,81	
WC feminino	7,23	
WC masculino	7,23	
Rampa	70,87	
Circulação 03	49,01	
Circulação 04	31,57	
Sala de Aula 01	41,50	
Sala de Aula 02	41,50	
Sala de Aula 03	41,50	

<i>Sala de Aula 04</i>	41,50
<i>Sala de Aula 05</i>	46,94
<i>Sala de Aula 06</i>	46,94
<i>Coordenação</i>	23,75
<i>DPM</i>	9,00
<i>Banho Feminino</i>	23,58
<i>Banho Masculino</i>	23,58
<i>Rampa laje acima do jardim (fachada)</i>	39,09
TOTAL	1049,06

08.02	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	1049,06	m2	Igual área do rebaixamento de gesso
		<i>área (m²)</i>		
	Idem item 05.01	1049,06		

08.03	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	1049,06	m2	Igual área do rebaixamento de gesso
		<i>área (m²)</i>		
	Idem item 05.01	1049,06		

8.2	REFORMA			
08.01	Forro de gesso acabamento tipo liso	839,95	m2	Áreas do piso dos ambientes para rebaixo de PVC

	<i>Área (m²)</i>		
<i>Sala de professores</i>	36,41		
	<i>m²</i>	<i>Unidades</i>	<i>Sub-total(m²)</i>
<i>Salas de aula (bloco 02)</i>	42,26	4,00	169,04
<i>Salas de aula (bloco 02)</i>	54,10	1,00	54,10
<i>Salas de aula (bloco 02)</i>	55,48	1,00	55,48
<i>Almoxarifado (bloco 02)</i>	10,70	1,00	10,70
<i>Circulação (bloco 02)</i>	51,30	1,00	51,30
<i>Circulação (bloco 01)</i>	34,50	1,00	34,50
<i>Salas de aula (bloco 01)</i>	44,18	1,00	44,18
<i>Salas de aula (bloco 01)</i>	40,51	3,00	121,53
<i>Refeitório</i>	262,71	1,00	262,71
	TOTAL		803,54

9 COBERTURAS				
9.1 AMPLIAÇÃO				
09.01	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaltes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	513,54	m2	Conforme area levantada em projeto arquitetônico
	<i>área(m²)</i>	513,54		
09.02	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	513,54	M2	Conforme area levantada em projeto arquitetônico
	<i>área(m²)</i>	513,54		
09.03	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	32,40	m	Conforme metragem levantada em projeto arquitetônico
	<i>perímetro</i>			
	<i>rufo</i>	32,40		
09.04	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	80,93	m	Conforme metragem levantada em projeto arquitetônico
	<i>área(m²)</i>			
	<i>cobertura superior</i>	63,40		
	<i>pergolado</i>	17,53		
	TOTAL	80,93		
09.05	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	32,00	M2	COBERTURA DO PERGOLADO COM TELHA LISA - PROJETO ARQUITETÔNICO
	<i>ÁREA DE COBERTURA DO PERGOLADO</i>	32,00		
9.2 REFORMA				
09.02.01	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaltes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	251,18	m2	Considerando 15% da área total, depósito e sala de professores
	<i>área(m²)</i>	1385,11		
	<i>15%</i>	207,77		
	<i>depósito</i>	12,52		
	<i>Sala de professores</i>	30,89		
	TOTAL	43,41		
09.02.02	Remoção, lavagem com escova de aço e recolocação de telhas cerâmicas	969,58	m2	Considerando 70% da área total
	<i>área(m²)</i>	1385,11		
	<i>70%</i>	969,58		
09.02.03	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção)	458,94	m2	Considerando 30% da área total, depósito e sala de professores
	<i>área(m²)</i>	1385,11		
	<i>30%</i>	415,53		
	<i>área(m²)</i>	43,41		
09.02.04	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	12,50	m	Conforme metragem levantada em projeto arquitetônico
	<i>área(m²)</i>			
	<i>depósito</i>	5,40		
	<i>Sala de professores</i>	7,10		
	TOTAL	12,50		
09.02.05	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	13,75	m	Área total do piso da praça a ser substituído
	<i>área(m²)</i>			
	<i>depósito</i>	5,40		
	<i>Sala de professores</i>	8,35		
	TOTAL	13,75		
09.02.06	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	206,66	M2	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO PRANCHA 1
	<i>área(m²)</i>			
	<i>PASSARELAS COBERTAS</i>	206,66		
	TOTAL	206,66		
10 APARELHOS/LOUÇAS/METAIS				
10.1 AMPLIAÇÃO				
10.01	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	6,00	und	Banheiro de alunos
	<i>Banho feminino</i>	3,00		
	<i>Banho masculino</i>	3,00		
	Total	6,00		
10.02	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	Box alunos PCD
	<i>Banho feminino</i>	1,00		
	<i>Banho masculino</i>	1,00		
	Total	2,00		
10.03	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação	4,00	und	WC professores
	<i>wc feminino</i>	2,00		
	<i>wc masculino</i>	2,00		

		Total	4,00		
10.04	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	4,00	und	WC professores	
	<i>wc feminino</i>	2,00			
	<i>wc masculino</i>	2,00			
	Total	4,00			
10.05	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira	2,00	und	Box alunos PCD	
	<i>Banho feminino</i>	1,00			
	<i>Banho masculino</i>	1,00			
	Total	2,00			
10.06	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	8,00	und	Banheiro de alunos	
	<i>Banho feminino</i>	4,00			
	<i>Banho masculino</i>	4,00			
	Total	8,00			
10.07	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	12,00	und	Banheiro de alunos e professores	
	<i>Banho alunos</i>	8,00			
	<i>Banho professores</i>	4,00			
	Total	12,00			
10.08	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	4,00	und	Banheiro de alunos	
	<i>Banho alunos</i>	4,00			
10.09	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	2,00	und	Box alunos PCD	
	<i>Banho feminino</i>	1,00			
	<i>Banho masculino</i>	1,00			
	Total	2,00			
10.10	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados	3,00	und	Banheiro de alunos	
	<i>Banho masculino</i>	3,00			
	Total	3,00			
10.11	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	2,00	und	Box alunos PCD	
	<i>Banho feminino</i>	1,00			
	<i>Banho masculino</i>	1,00			
	Total	2,00			
10.12	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	4,80	m2	Banheiro de alunos	
		(m ²)	Quantidade	sub-total	
	<i>Banho alunos</i>	1,60	2,00	3,20	
	<i>Banho professores</i>	0,40	4,00	1,60	
			Sub-total	4,80	
10.13	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN	Banheiro de alunos e professores	
	<i>Banho alunos</i>	4,00			
	<i>Banho professores</i>	2,00			
	Total	6,00			
10.14	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN	Banheiro de alunos e professores	
	<i>Banho alunos</i>	4,00			
	<i>Banho professores</i>	2,00			
	Total	6,00			
10.15	Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca	6,00	und	Banheiro de alunos	
	<i>Banho feminino</i>	4,00			
	<i>Banho masculino</i>	2,00			
	Total	6,00			
10.16	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	12,00	UN	Banheiro de alunos	
	<i>Banho alunos</i>	8,00			
	<i>Banho professores</i>	4,00			
	Total	12,00			
10.17	Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	1,00	und	Copa	
	<i>Copa</i>	1,00			
10.18	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	1,00	und	Copa	

		Copa	1,00		
10.19	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.		4,00	und	INTERNO E EXTERNO
		Externa	2,00		
		INTERNA	2,00		
10.20	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020		12,00	UN	ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO
		interna	12,00		
10.2	REFORMA				
10.02.01	Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira		2,00	und	Copa e cozinha, copa de funcionários
		cozinha	1,00		
		Copa de funcionários	1,00		
		Total	2,00		
10.02.02	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol		3,00	und	Banheiro de alunos e professores, copa de funcionários
		cozinha	2,00		
		Copa dos funcionários	1,00		
		Total	3,00		
10.02.03	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol		1,00	und	Banheiro de alunos e professores
		banheiro de alunos	1,00		
		Total	1,00		
10.02.04	Cuba p/ painéis de aço inox 80x60x40 cm, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1 1/2", excl. torneira		1,00	und	Cozinha
		Cozinha	1,00		
		Total	1,00		
10.02.05	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC		1,00	und	Banheiro de alunos
		area de serviço	1,00		
		Total	1,00		
10.02.06	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.		1,00	und	área de serviço
		area de serviço	1,00		
		Total	1,00		
10.02.07	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios		2,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.08	Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira		2,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.09	Torneira pressão cromada diâ. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol		2,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.10	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona		2,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.11	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol		2,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.12	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados		0,80	m2	Banheiro de funcionários
		(m²)			
		Banho funcionários	0,80		
10.02.13	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020		2,00	UN	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	2,00		
		Total	2,00		
10.02.14	Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca		4,00	und	Banheiro de funcionários
		Banho funcionários	4,00		
		Total	4,00		
10.02.15	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020		2,00	UN	Banheiro de funcionários

Banho funcionários	2,00
Total	2,00

11 ELÉTRICA		
11.01	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	298,00 und
11.02	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	2,00 und
11.03	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	209,00 UN
11.04	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	10,00 UN
11.05	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	2457,43 m
11.06	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	342,50 m
11.07	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm2	1126,15 m
11.08	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	3095,18 m
11.09	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	2276,11 m
11.10	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	30,00 und
11.11	Interruptor pulsador de campainha 10A/250V, com placa 4x2"	23,00 und
11.12	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"	8,00 und
11.13	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	9,00 UN
11.14	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	4,00 UN
11.15	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	168,00 und
11.16	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	19,00 und
11.17	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	8,00 UN
11.18	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	17,00 UN
11.19	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00 UN
11.20	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00 und
11.21	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	2,00 und
11.22	Mini-Disjuntor tripolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00 und
11.23	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	3,00 und
11.24	Mini-Disjuntor tripolar 90 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00 und
11.25	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	32,00 und
11.26	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	9,00 und
11.27	Interruptor Diferencial DR 25A, 30mA, 2 módulos	5,00 und
11.28	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6,00 UN
11.29	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	1,00 und
11.30	Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	8,00 und
11.31	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA.	24,00 und
11.32	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 100 A, curva C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	2,00 und
11.33	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	1643,12 m
11.34	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	32,17 m
11.35	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1", inclusive abraçadeira de fixação	6,00 m
11.36	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões	6,00 m
11.37	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação	6,00 m
11.38	Luminária sobrepôr compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9/10W temp. de cor 5000k c/ 60cm - Ref. CS216AL-N - AMES, 1261 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	218,00 und
11.39	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 95,0 mm2	76,00 m
11.40	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPÔR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	76,00 UN
11.41	SISTEMA FOTOVOLTAICO 21KWP COM ARMAÇÃO E PLACAS, INCLUSIVE INVERSOR	1,00 UNID.

Quantitativos conforme lista de materiais fornecido no projeto elétrico, pranchas de 1 a 6

12 SPDA		
---------	--	--

12.01	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	3,00	UN	Quantitativo conforme lista de materiais fornecido no projeto de SPDA, pranchas de 1 a 2
12.02	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	1,00	und	
12.03	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	1,09	M	
12.04	Cabo de cobre nú 35mm², ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	109,42	m	
12.05	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	34,00	UN	

13 HIDROSSANITARIO

13.01	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	4,00	und	Quantitativo conforme lista de materiais dos projetos de água fria e esgoto, pranchas de 1 a 12
13.02	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	135,36	m	
13.03	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	48,62	m	
13.04	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	9,46	m	
13.05	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	4,49	m	
13.06	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões	3,49	m	
13.07	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões	30,52	m	
13.08	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	31,00	UN	
13.09	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	5,00	und	
13.10	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	1,00	UN	
13.11	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	5,00	und	quantitativo conforme lista de materiais fornecido no projeto de drenagem pluvial, pranchas de 1 a 5
13.12	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	2,00	und	
13.13	Registro de gaveta bruto diam. 65mm (2 1/2")	1,00	und	
13.14	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	1,00	und	
13.15	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 60mm (2")	1,00	und	
13.16	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	1,00	und	
13.17	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	245,70	m	
13.18	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	120,94	m	
13.19	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	96,12	m	
13.20	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	10,00	UN	
13.21	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	2,00	UN	
13.22	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	5,00	und	
13.23	Reservatório de polietileno de 5.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	1,00	und	
13.24	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	19,00	UN	
13.25	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	181,88	m	
13.26	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	81,90	m	
13.27	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	16,00	m	
13.28	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	11,00	und	
13.29	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	319,20	m	
13.30	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	80,00	UN	
13.31	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	81,00	UN	

14 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E GAS

14.01	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira 20m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulável, registro globo angular 45º/ 63mm	6,00	und
-------	---	------	-----

14.02	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 65mm (2 1/2")	197,00	m
14.03	Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	2,00	und
14.04	Reservatório de polietileno de 5.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	1,00	und
14.05	Bomba centrífuga trifásica 5CV, modelo 620 Dancor, ou equivalente	1,00	und
14.06	Registro de gaveta bruto ø 80 mm (3")	1,00	und
14.07	Válvula de retenção horizontal, ø 80 mm (3")	1,00	und
14.08	Tanque de Pressurização/Cilindro de pressão 10 lts vazio	1,00	und
14.09	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN
14.10	Pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Margirius ou equivalente	1,00	und
14.11	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	82,00	und
14.12	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	7,00	und
14.13	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	33,00	und
14.14	Abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco conc cheio, dim 1,50x0,85x2,10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	1,00	und
14.15	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	20,00	M
14.16	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN
14.17	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	4,00	UN

Quantitativo conforme lista de materiais dos projetos de incêndio, pranchas de 1 a 3 e projeto de gás, prancha única.

15 LIMPEZA			
15.1 AMPLIAÇÃO			
15.01	Limpeza geral da obra (edificação)	1380,47	m2
	PRÉDIO NOVO	1380,47	
			AREA EDIFICADA
15.2 REFORMA			
15.02.01	Limpeza geral da obra (edificação)	1630,26	m2
	Salas de aula	1630,26	
	Total	1630,26	

16 PAISAGISMO E ÁREA COMUM			
16.1 AMPLIAÇÃO			
16.01	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	543,85	m2
	Canteiro 01	95,39	
	Canteiro 02	15,49	
	Canteiro 03	46,86	
	Canteiro 04	40,23	
	Canteiro 05	45,88	
	Canteiro 06	300,00	
	Total	543,85	
16.02	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	25,00	UN
		25,00	
16.03	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF 05/2018	61,52	M2
	Canteiro 01	61,52	
	Total	61,52	
16.04	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	1000,00	m2
		1000,00	
16.05	REVLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF 05/2018	1243,85	M2
	Canteiro 01	95,39	
	Canteiro 02	15,49	
	Canteiro 03	46,86	
	Canteiro 04	40,23	
	Canteiro 05	45,88	
	Canteiro 06	1000,00	
	Total	1243,85	
16.06	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF 05/2018	743,85	M2
	Canteiro 01	95,39	
	Canteiro 02	15,49	
	Canteiro 03	46,86	
	Canteiro 04	40,23	
	Canteiro 05	45,88	
	Canteiro 06	500,00	
	Total	743,85	
16.07	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	185,80	M
		185,80	

16.08	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto	3,00	und	Conforme projeto de paisasigmo
		3,00		
16.09	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	4,50	und	Conforme projeto de paisasigmo
		4,50		
16.10	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	12,00	m	Conforme projeto de paisasigmo
		12,00		
16.2 REFORMA				
16.02.01	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	21,09	m2	Conforme projeto de paisasigmo
	Canteiro 07	19,33		
	Canteiro 08	1,76		
	Total	21,09		
16.02.02	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	4,00	M2	Conforme projeto de paisasigmo
	Canteiro 07	4,00		
	Total	4,00		
16.02.03	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	21,09	M2	Conforme projeto de paisasigmo
	Canteiro 07	19,33		
	Canteiro 08	1,76		
	Total	21,09		
16.02.04	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	21,09	M2	Conforme projeto de paisasigmo
	Canteiro 07	19,33		
	Canteiro 08	1,76		
	Total	21,09		
16.02.05	SOA (MOLTO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TUBO DE FERRO COM EXTRUSORA, 15 CM DE BASE X 20 CM ALTURA. AF_05/2018	17,66	M	Conforme projeto de paisasigmo
	Canteiro 07	12,95		
	Canteiro 08	4,71		
	Total	17,66		
16.02.06	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	2,00	m	Conforme projeto de paisasigmo
		2,00		
16.02.07	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	2,50	m	Conforme projeto de paisasigmo
		qtd	2,50	
16.02.08	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	21,09	m2	área a serem executados canteiros ao lado do portão
	Canteiro 07	19,33		
	Canteiro 08	1,76		
	Total	21,09		
17 SERVIÇOS DIVERSOS				
17.01	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m	6,00	und	Salas de aula
	Salas de aula	6,00		
	Total	6,00		
17.02	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	22,85	m	Rampa
	rampa	22,85		
17.03	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" fixado na parede a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	44,26	m	Rampa
	rampa	44,26		

ALEXANDRE GONÇALVES MANSUR ZAINE
Engenheiro Civil
CREA ES-043313/D