

## ANEXO-1 MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

**Obra:** CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 4 SALAS DE AULA, (CONCRETO/PVC - MODELO CONSTRUTIVO EM SÉRIE)

**Município:** Toritama - PERNAMBUCO

**Endereço:** VILA SÃO BENEDITO - TORITAMA - PE

**Data do orçamento:** (Julho/2021)

**Tabelas de Referência:** SINAPI DESONERADA (junho/21); SEINFRA 027.1; ORSE (Abril/2021)

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	DADOS P/ CALCULOS					QUANTIDADE (TOTAL)
					Largura	Comp.	Altura/P rof.	Rep.	Coef.	
<b>1.0</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>							
1.1	COMP. - 1	COMPOSIÇÃO	Planilha dos custos da administração local para a obra.	unidade						<b>1,00</b>
<b>2.0</b>			<b>IMPLANTAÇÃO</b>							
2,1	C1045	SEINFRA	Demolição de cobertura c/ telhas cerâmicas.	m <sup>2</sup>						<b>204,24</b>
			Coberta do predio antigo (bloco principal)		7,50	20,15				151,13
			Coberta do predio antigo (bloco lateral)		6,07	8,75				53,11
2,2	97629	SINAPI	Demolição de lajes, de forma mecâmicada com marteleto, sem reaproveitamento. AF_12/2017.	m <sup>3</sup>						<b>4,45</b>
			Reservatório de água existente (Cisterna)		4,54	6,54	0,15			4,45
2,3	97625	SINAPI	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. AF_12/2017.	m <sup>3</sup>						<b>126,41</b>
			(Perímetro de todas as salas existentes e muros antigo e cisterna)		0,15	259,30	3,25			126,41
2,4	100981	SINAPI	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). AF_07/2020.	m <sup>3</sup>						<b>151,29</b>
			Volume das demolições (LAJES, ALVENARIA, PISOS ETC.)							151,29
2,5	101207	SINAPI	Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m <sup>3</sup> / 111 hp), frota de 2 caminhões basculantes de 18 m <sup>3</sup> , dmt até 1 km e velocidade média 14 km/h. AF_05/2020.	m <sup>3</sup>						<b>267,19</b>
			Serviço executado para limpeza, corte e remoção de camada de solo mole para preparação de toda a superfície para locação e início das obras de edificação.		29,64	22,54	0,40			267,19

2,6	98459	SINAPI	Tapume com telha metálica. AF_05/2018.	m <sup>2</sup>						<b>65,40</b>
			FRENTE DO TERRNO + FOLGA DE 1,50m (Nas laterais e fundos não precisa porque existe residências)			32,70	2,00			65,40
<b>3.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
3.1	COMP. - 2	COMPOSIÇÃO	Placa de obra em chapa de aço galvanizado.	m <sup>2</sup>		3,00	2,00			<b>6,00</b>
3.2	99059	SINAPI	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. AF_10/2018.	m	29,64	22,54				<b>104,35</b>
3.3	C2850	SEINFRA	Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica.	unidade						<b>1,00</b>
<b>4.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>							
4.1	C0328	SEINFRA	Aterro c/ compactação mecânica e controle, material de aquisição.	m <sup>3</sup>						<b>534,42</b>
			Área total do terreno, uma vez que a edificação projetada está na mesma cota de projeto e mais o volume de solo retirado da limpeza.							
			Volume da área referente a limpeza e remoção de solo mole.		29,64	22,54	0,40			267,19
			Volume da área da edificação projetada sobre a camada de limpeza.		29,64	22,54	0,40			267,23
4.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas. AF_03/2016.	m <sup>3</sup>						<b>41,66</b>
			Sapatas (Acesso)		1,00	1,10	1,00	4,00		4,40
			Sapatas (Patio e Parquinho)		1,00	1,30	1,00	8,00		10,40
			Sapatas (Reservatório Superior)		1,00	1,10	1,00	4,00		4,40
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)		0,80	0,80	0,80	22,00		11,26
			Fundação (MURO EXTERNO)		0,30	74,65	0,50			11,20
4.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. AF_04/2016.	m <sup>3</sup>						<b>9,15</b>
			Sapatas (Acesso)							
			Sapatas (Patio e Parquinho)							
			Sapatas (Reservatório Superior)							
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)							
			Fundação (MURO EXTERNO)							
			Volume de Concreto magro:		2,60					
			Volume de Concreto armado:		4,85					
			Volume da alvenaria de 1 vez:		25,06					
			<b>TOTAL ESCAVADO =</b>		<b>41,66</b>					
4.4	101616	SINAPI	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). AF_08/2020.	m <sup>2</sup>						<b>55,68</b>
			Sapatas (Acesso)		1,00	1,10		4,00		4,40
			Sapatas (Patio e Parquinho)		1,00	1,30		8,00		10,40
			Sapatas (Reservatório Superior)		1,00	1,10		4,00		4,40
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)		0,80	0,80		22,00		14,08
			Fundação (MURO EXTERNO)		0,30	74,65				22,40

5.0									
FUNDAÇÕES									
5.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF_07/2016.	m <sup>2</sup>					<b>52,03</b>
			Sapatas (Acesso)		1,00	1,10		4,00	4,40
			Sapatas (Patio e Parquinho)		1,00	1,30		8,00	10,40
			Sapatas (Reservatório Superior)		1,00	1,10		4,00	1,10
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)		0,80	0,80		22,00	0,64
			Fundação (MURO EXTERNO)		0,30	74,65			22,40
			Fundo do reservatório inferior		1,87	7,00			13,09
5.2	C0074	SEINFRA	Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm.	m <sup>2</sup>					<b>125,31</b>
			Fundação (MURO EXTERNO)			74,65	0,70		52,26
			Paredes do reservatório inferior			17,74	1,50		26,61
			Alvenaria de contenção dos canteiros no acesso			53,00	0,40		21,20
			Alvenaria de contenção das calçadas externas			36,90	0,40		14,76
			Alvenaria de contenção da caixa de areia (Parquinho)			26,20	0,40		10,48
5.3	96396	SINAPI	Execução e compactação de base e/ou sub-base com brita graduada simples - Exclusive carga e transporte. AF_09/2017.	m <sup>3</sup>					<b>44,03</b>
			Área total da edificação (Conforme projeto de estrutura de concreto armado)		26,33	18,32	0,10		48,24
			Desconto da caixa de areia (Parquinho)		6,10	6,90	0,10		4,21
5.4	97087	SINAPI	Camada separadora para execução de radier, em lona plástica. AF_09/2017.	m <sup>2</sup>					<b>44,03</b>
			Área total da edificação (Conforme projeto de estrutura de concreto armado)		26,33	18,32	0,10		48,24
			Desconto da caixa de areia (Parquinho)		6,10	6,90	0,10		4,21
5.5	97086	SINAPI	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada, 4 utilização. AF_09/2017.	m <sup>2</sup>					<b>8,48</b>
			Perímetro total da edificação (Conforme projeto de estrutura de concreto armado)			84,78	0,10		8,48
5.6	96535	SINAPI	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações. AF_06/2017.	m <sup>2</sup>					<b>25,84</b>
			Sapatas (Acesso)		0,75	0,90	0,20	4,00	2,64
			Sapatas (Patio e Parquinho)		0,80	1,10	0,20	8,00	6,08
			Sapatas (Reservatório Superior)		0,75	0,95	0,20	4,00	2,72
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)		0,60	0,60	0,20	22,00	10,56

			Sapatas (Reservatório Inferior)		0,80	0,80	0,20	3,00		1,92
			Sapatas (Reservatório Inferior)		0,60	1,00	0,20	3,00		1,92
5.7	96536	SINAPI	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações. AF_06/2017.	m²						<b>46,46</b>
			Vigas baldrame (Acesso)		0,15	11,16	0,20			4,46
			Vigas baldrame (Reservatório Superior)		0,15	12,60	0,20			5,04
			Vigas baldrame (MURO EXTERNO)		0,20	74,65	0,20			29,86
			Vigas baldrame (Reservatório Inferior)		0,20	17,74	0,20			7,10
5.8	92413	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020.	m²						<b>37,60</b>
			Acesso		0,15	0,20	1,00	4,00		2,80
			Patio e Parquinho		0,20	0,50	1,00	8,00		11,20
			Reservatório Inferior		0,20	0,20	2,00	6,00		9,60
			Reservatório Superior		0,15	0,35	3,50	4,00		14,00
5.9	92791	SINAPI	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro de 5.0mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>444,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO.							
5.10	92792	SINAPI	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>106,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO.							
5.11	92793	SINAPI	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8.0mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>130,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO.							
5.12	92794	SINAPI	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10.0mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>986,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO.							
5.13	92795	SINAPI	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>35,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO.							



			Sapatas (Reservatório Superior)		0,75	0,95	0,20	4,00		0,57
			Sapatas isoladas (MURO EXTERNO)		0,60	0,60	0,20	22,00		1,58
			Sapatas (Reservatório Inferior)		0,80	0,80	0,20	3,00		0,38
			Sapatas (Reservatório Inferior)		0,60	1,00	0,20	3,00		0,36
			<b>PILARES</b>							
			Acesso		0,15	0,20	1,00	4,00		0,12
			Patio e Parquinho		0,20	0,50	1,00	8,00		0,80
			Reservatório Inferior		0,20	0,20	2,00	6,00		0,48
			Reservatório Superior		0,15	0,35	3,50	4,00		0,74
			<b>VIGAS</b>							
			Viga baldrame (Acesso)		0,20	11,16	0,20			0,45
			Viga baldrame e superior (Reservatório Inferior)		0,20	17,74	0,20			0,71
			Viga baldrame (Reservatório Superior)		0,15	12,60	0,20			0,38
			Viga superior-laje (Reservatório Superior)		0,15	14,72	0,35			0,77
			Viga superior-coberta (Reservatório Superior)		0,15	12,60	0,15			0,28
			Viga baldrame (MURO EXTERNO)		0,20	74,65	0,20			2,99
			Viga superior (MURO EXTERNO)		0,15	74,65	0,20			2,24
<b>6.0</b>			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>							
<b>6.1</b>			<b>INTERNO</b>							
6.1.1	92794	SINAPI	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10.0mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>552,41</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							
6.1.2	COMP. - 3	COMPOSIÇÃO	Parede e/ou divisória formada por perfis e módulos de PVC que integram o sistema construtivo inovador em CONCRETO/PVC de acordo com as Diretriz SINAT 004/Ver.01 - SINAT do Ministério do desenvolvimento Regional, inclusive Fornecimento dos módulos (perfil) , acessórios e montagem.	m <sup>2</sup>						<b>526,10</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							
6.1.3	94965	SINAPI	Concreto fck = 25 Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. AF_07/2016.	m <sup>3</sup>						<b>42,09</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							

6.1.4	92873	SINAPI	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. AF_12/2015.	m <sup>3</sup>							<b>42,09</b>
			QUANTITATIVO EXTRAÍDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.								
6.1.5	C4070	SEINFRA	Divisória de granito cinza e=2cm (Banheiros e sanitários conforme projeto de arquitetura).	m <sup>2</sup>							<b>15,51</b>
			Divisórias box			8,23	1,80				14,81
			Divisórias mictórios			0,50	0,70	2,00			0,70
6.1.6	C4068	SEINFRA	Bancada de granito cinza e=2cm (Conforme projeto de arquitetura).	m <sup>2</sup>							<b>12,61</b>
			Bancada dos banheiros		0,60	2,00		2,00			2,40
			Bancadas da cozinha		0,60	5,13					3,08
			Bancadas da Biblioteca		0,45	5,00					2,25
					0,80	6,10					4,88
<b>6.2</b>			<b>EXTERNO (Muros e outros)</b>								
6.2.1	87504	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual. AF_06/2014.	m <sup>2</sup>							<b>186,58</b>
			(MURO EXTERNO)			74,63	2,50				186,58
<b>7.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>								
			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>								
7,1	90843	SINAPI	Kit de Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 0,90x2,10m, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. AF_08/2015. (P2 - Incluso alizar, conforme projeto de Arquitetura).	un							<b>3,00</b>
			Arquivo/Diretoria e Sala dos professores								
7,2	COMP. - 4	COMPOSIÇÃO	Kit de Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 0,90x2,10m, espessura de 3,5cm, com Chapa metálica h=50cm, visor de vidro 20x110cm, alizar, dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. (P3 - conforme projeto de Arquitetura).	un							<b>4,00</b>
			Salas de aula								
			<b>PORTAS DE ALUMÍNIO</b>								

7,3	91341	SINAPI	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. AF_08/2015.	m²						<b>52,65</b>
			(Acesso aos banheiros acessíveis)		0,90		2,10	3,00		5,67
			(Box dos banheiros)		0,60		1,80	12,00		12,96
			(Acesso aos banheiros)		0,80		2,10	4,00		6,72
			(Portão de acesso)		2,00		2,10	1,00		4,20
			(Grade no patio)			8,00	2,10			16,80
			(Grade de fechamento nas laterais)			3,00	2,10			6,30
	102183	SINAPI	Porta pivotante de vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10mm, inclusive acessórios. AF_01/2021.	unidade						2,00
			Biblioteca							
			Secretaria							
			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>							
7,4	11945	ORSE	Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro.	m²						<b>54,42</b>
			J1		1,00		0,50	11,00		5,50
			J2		2,00		1,00	21,00		42,00
			J3		1,50		0,50	6,00		4,50
			J4		1,10		1,10	2,00		2,42
			<b>VIDROS</b>							
7,5	102166	SINAPI	Instalação de vidro liso incolor, e = 6 mm, em esquadria de alumínio ou PVC, fixado com bague. AF_01/2021_P.	m²						<b>25,06</b>
			ÁREA DAS JANELAS							24,18
			VISOR DAS PORTAS		0,20		1,10	4,00		0,88
<b>8.0</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>							
8.1	C0818	SEINFRA	Colunas p/ pé direito de 6m vão de 20m.	m²						<b>36,80</b>
			COLUNAS DO PATIO E PARQUINHO		0,10	0,40	4,60	8,00		36,80
8,2	C1329	SEINFRA	Estrutura de aço em Shed vão de 20m.	m²						<b>528,02</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							528,02
8,3	94216	SINAPI	Telhamento com telha metálica termoacústica E=30mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_06/2016.	m²						<b>528,02</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							528,02
8,4	C1002	SEINFRA	Cumeeira termoacústica.	m						<b>57,96</b>

			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.			57,96				
8.5	101964	SINAPI	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). AF_11/2020.	m <sup>2</sup>						<b>10,56</b>
			Laje impermeabilizada do acesso		3,20	3,30				10,56
8.6	92792	SINAPI	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. AF_12/2015.	kg						<b>58,00</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO (Laje impermeabilizada que servirá de base para as Caixas d'agua)							58,00
8.7	92267	SINAPI	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. AF_09/2020.	m <sup>2</sup>						<b>14,70</b>
			Laje impermeabilizada que servirá de base para as Caixas d'agua		3,00	4,90				14,70
8.8	94965	SINAPI	Concreto fck = 25 Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. AF_07/2016.	m <sup>3</sup>						<b>1,76</b>
			Laje impermeabilizada que servirá de base para as Caixas d'agua		3,00	4,90	0,12			1,76
8.9	92873	SINAPI	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. AF_12/2015.	m <sup>3</sup>						<b>1,76</b>
			Laje impermeabilizada que servirá de base para as Caixas d'agua		3,00	4,90	0,12			1,76
8.10	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical. AF_06/2016.	m						<b>7,90</b>
			(BLOCOS: Adm., Salas de aula, Banheiro e Serviço), inclusive área do lanternim.			7,90				
8.11	94229	SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100cm, incluso transporte vertical. AF_06/2016.	m						<b>76,66</b>
						76,66				
8.12	C4790	SEINFRA	Forro boreal modulado estruturado (25x625x1250mm), com perfil T leve em aço branco e tratamento termo-acústico em lâ de vidro, fechamento em película de pvc perfurado ou equivalente - fornecimento e instalação.	m <sup>2</sup>						<b>267,98</b>
			Sala de aula 01		6,20	8,20				50,84
			Sala de aula 02		6,20	8,20				50,84
			Sala de aula 03		6,20	8,20				50,84

			Sala de aula 04		6,20	8,20				50,84
			Sala dos professores		2,40	4,44				10,66
			Sala do gestor		2,32	3,12				7,24
			Arquivo		2,20	2,40				5,28
			Secretaria		2,40	5,20				12,48
			Biblioteca		5,20	5,57				28,96
8.13	96111	SINAPI	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017_P.	m²						<b>212,70</b>
			Circulação entre as salas de aula 4 e 3		1,50	18,32				27,48
			Circulação entre o pátio e parquinho		1,60	7,50				12,00
			Circulação entre o parquinho e cozinha		1,60	7,00				11,20
			Contorno da edificação por baixo das platibandas		0,50	93,30				46,65
			WC adm.		1,80	2,40				4,32
			Área de serviço		1,70	3,13				5,32
			Cozinha		2,94	8,23				24,20
			Dispensa		1,60	2,62				4,19
			Wc Feminino		4,16	8,43				35,07
			Wc Masculino		4,16	8,43				35,07
			Wc Acessível		1,80	2,00		2,00		7,20
<b>9.0</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>							
			<b>INTERNO</b>							
9.1	C4443	SEINFRA	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²						<b>211,97</b>
			W.C. Administração		Perímetro	7,60	2,80			21,28
			Cozinha		Perímetro	14,37	2,80			40,24
			Serviço		Perímetro	8,97	2,80			25,12
			Dispensa		Perímetro	7,64	2,80			21,39
			Sanitário masculino		Perímetro	15,40	2,80			43,12
			W.C. acessível Masc.		Perímetro	6,80	2,80			19,04
			W.C. acessível Fem.		Perímetro	6,80	2,80			19,04
			Sanitário feminino		Perímetro	15,40	2,80			43,12
			<b>DESCONTO: (Portas e Janelas)</b>							<b>20,37</b>
9.2	C4442	SEINFRA	Cerâmica esmaltada c/ arg. pré-fabricada até 10x10cm (100cm²) - decorativa - p/ parede.	m²						<b>181,24</b>
			<b>INTERNO:</b>							
			Secretaria		Perímetro	14,40	1,10			15,84
			Arquivo		Perímetro	8,40	1,10			9,24
			Sala do gestor		Perímetro	10,24	1,10			11,26

			Sala dos professores		Perímetro	12,88	1,10			14,17
			Sala de aula - 1		Perímetro	28,00	1,10			30,80
			Sala de aula - 2		Perímetro	28,00	1,10			30,80
			Sala de aula - 3		Perímetro	28,00	1,10			30,80
			Sala de aula - 4		Perímetro	28,00	1,10			30,80
			Biblioteca		Perímetro	21,94	1,10			24,13
			<b>DESCONTO: (Portas e Janelas)</b>							<b>16,61</b>
9.3	C1126	SEINFRA	Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm <sup>2</sup> ) - decorativa (parede/piso).	m <sup>2</sup>						<b>181,24</b>
			<b>EXTERNO</b>							
9.4	87894	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014.	m <sup>2</sup>						<b>408,72</b>
			(MURO EXTERNO)			74,63	2,50	2,00		373,15
			(PAREDE EXTERNA DA CAIXA D'AGUA)			16,17	2,20			35,57
9.5	87794	SINAPI	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25mm. AF_06/2014.	m <sup>2</sup>						<b>462,44</b>
			(MURO EXTERNO)			74,63	2,50	2,00		373,15
			(PAREDE EXTERNA DA CAIXA D'AGUA)			16,17	2,20			35,57
			Fechamento do reservatório superior			3,00	4,90	1,70	2,00	53,72
9.6	C4442	SEINFRA	Cerâmica esmaltada c/ arg. pré-fabricada até 10x10cm (100cm <sup>2</sup> ) - decorativa - p/ parede.	m <sup>2</sup>						<b>172,19</b>
			Administração, Salas de aula e Serviço		Perímetro	142,32	1,10			156,55
			Fechamento do reservatório superior			3,00	4,90	1,70		26,86
			<b>DESCONTO: (Portas)</b>							<b>11,22</b>
9.7	C1126	SEINFRA	Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm <sup>2</sup> ) - decorativa (parede/piso).	m <sup>2</sup>						<b>172,19</b>
9.8	12816	ORSE	Placa cimentícia e =10mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, exclusive esta (fornecimento e assentamento).	m <sup>2</sup>						<b>213,70</b>
			Administração, Salas de aula e Serviço.		Perímetro	124,41	1,55			192,84
			Pátio e Parquinho		Perímetro	29,80	0,70			20,86
<b>10.0</b>			<b>SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)</b>							
			<b>PISOS INTERNO</b>							

10.1	87642	SINAPI	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm. AF_06/2014.	m²						<b>484,09</b>
			Rampas de acesso (entrada da escola)		3,21	3,27				10,50
			Sala de aula 01		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 02		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 03		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 04		6,00	8,00				48,00
			Sala dos professores		2,20	4,24				9,33
			Sala do gestor		2,12	2,92				6,19
			Arquivo		2,00	2,20				4,40
			Secretaria		2,20	5,00				11,00
			Biblioteca		5,00	5,37				26,85
			WC adm.		1,60	2,20				3,52
			Área de serviço		1,50	2,93				4,40
			Cozinha		2,74	8,03				22,00
			Despensa		1,40	2,42				3,39
			Wc Feminino		3,96	8,23				32,58
			Wc Masculino		3,96	8,23				32,58
			Wc Acessível		1,60	1,80	2,00			5,76
			Pátio		7,60	10,00				76,00
			Circulação		1,50	10,70				16,05
			Circulação		1,50	6,10				9,15
			Circulação		1,60	11,50				18,40
10.2	C3001	SEINFRA	Cerâmica esmaltada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 para piso (anti-derrapante).	m²						<b>484,09</b>
			Rampas de acesso (entrada da escola)		3,21	3,27				10,50
			Sala de aula 01		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 02		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 03		6,00	8,00				48,00
			Sala de aula 04		6,00	8,00				48,00
			Sala dos professores		2,20	4,24				9,33
			Sala do gestor		2,12	2,92				6,19
			Arquivo		2,00	2,20				4,40
			Secretaria		2,20	5,00				11,00
			Biblioteca		5,00	5,37				26,85
			WC adm.		1,60	2,20				3,52
			Área de serviço		1,50	2,93				4,40
			Cozinha		2,74	8,03				22,00
			Despensa		1,40	2,42				3,39
			Wc Feminino		3,96	8,23				32,58

			Wc Masculino		3,96	8,23			32,58
			Wc Acessível		1,60	1,80		2,00	5,76
			Pátio		7,60	10,00			76,00
			Circulação		1,50	10,70			16,05
			Circulação		1,50	6,10			9,15
			Circulação		1,60	11,50			18,40
10.3	C1129	SEINFRA	Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) (parede/piso).	m <sup>2</sup>					<b>484,09</b>
10.4	C2286	SEINFRA	Soleira de mármore L = 8cm	m					<b>15,90</b>
					0,80			8,00	6,40
					0,90			7,00	6,30
					1,40			1,00	1,40
					1,80			1,00	1,80
<b>PISOS EXTERNO</b>									
10.5	94275	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. AF_06/2016_P	m					<b>29,80</b>
			Calçada da frente do terreno, conforme projeto					29,80	
10.6	92396	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10cm, espessura 6 cm. AF_12/2015.	m <sup>2</sup>					<b>50,18</b>
			Calçada da frente do terreno, conforme projeto		1,69	29,69			50,18
10.7	94992	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_07/2016.	m <sup>2</sup>					<b>83,81</b>
			Calçada de contorno da edificação, conforme projeto (Laterais e fundos)		0,60	62,97			37,78
			Calçada de contorno da edificação, conforme projeto (Frente)		0,60	31,07			18,64
			Calçada de contorno da edificação, conforme projeto (Frente)		1,10	24,90			27,39
<b>11.0 PINTURA</b>									
11.1	88485	SINAPI	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. AF_06/2014.	m <sup>2</sup>					<b>1.097,99</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD. (Área líquida sem portas e janelas)					2,00	1.052,20
			Quantitativo do muro de fechamento			74,65	2,50		186,63

			Pilares do acesso (entrada)		0,15	0,50	2,70	4,00		14,04
			Platibanda do acesso		3,20	3,30	1,20			15,60
			Platibanda em Placa cimentícia							213,70
			<b>DESCONTO DAS ÁREAS DE CERÂMICA: (Interna e externa)</b>							<b>384,17</b>
			Interno							211,97
			Externo							172,19
11.2	96135	SINAPI	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. AF_05/2017.	m²						<b>911,37</b>
			QUANTITATIVO EXTRAÍDO DO PROJETO DE MONTAGEM E DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS DE PVC, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD. (Área líquida sem portas e janelas)					2,00		1.052,20
			Pilares do acesso (entrada)		0,15	0,50	2,70	4,00		14,04
			Platibanda do acesso		3,20	3,30	1,20			15,60
			Platibanda em Placa cimentícia							213,70
			<b>DESCONTO DAS ÁREAS DE CERÂMICA: (Interna e externa)</b>							<b>384,17</b>
			Interno							211,97
			Externo							172,19
11.3	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF_06/2014.	m²						<b>1.097,99</b>
11.4	100760	SINAPI	Pintura com tinta alquídica de acabamento ( esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfície metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). AF_01/2020	m²						<b>564,82</b>
			QUANTITATIVO EXTRAÍDO DO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							564,82
11.5	102220	SINAPI	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 2 demãos. AF_01/2021	m²						<b>30,86</b>
			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>							
			P1	m²	0,80		2,10	3,00	2,00	10,08
			P2	m²	0,90		2,10	4,00	2,00	15,12
			<b>GRADES E ALIZAR</b>							
			P2	m²	0,08	0,80	2,10	3,00	2,00	2,40
			P3	m²	0,08	0,90	2,10	4,00	2,00	3,26
<b>12.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA</b>							
12.1	89957	SINAPI	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014.	unidade						<b>23,00</b>

			WC adm.							2,00
			Área de serviço							2,00
			Cozinha							3,00
			Wc Feminino							5,00
			Wc Masculino							7,00
			Wc Acessível Masc.							2,00
			Wc Acessível Fem.							2,00
12.2	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação. AF_06/2016.	unidade						<b>2,00</b>
			Instalado nas derivações da rede de distribuição que vêm do reservatório para abastece os ambientes de consumo.							2,00
12,3	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", fornecido e instalado em ramais de água. AF_12/2014.	unidade						<b>7,00</b>
			WC adm.							1,00
			Área de serviço							1,00
			Cozinha							1,00
			Wc Feminino							1,00
			Wc Masculino							1,00
			Wc Acessível Masc.							1,00
			Wc Acessível Fem.							1,00
12,4	89447	SINAPI	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014.	m						<b>62,00</b>
			Redução da rede de distribuição que vêm do reservatório para abastece os ambientes de consumo.							62,00
12,5	89446	SINAPI	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014.	m						<b>28,00</b>
			Redução da rede de distribuição que vêm do reservatório para abastece os ambientes de consumo.							28,00
12.6	89449	SINAPI	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014.	m						<b>36,00</b>
			Redução da rede de distribuição que vêm do reservatório para abastece os ambientes de consumo.							36,00
12.7	102608	SINAPI	Caixa d'água em polietileno, 1500 litros - fornecimento e instalação. AF_06/2021.	unidade						2,00

12.8	102111	SINAPI	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m <sup>3</sup> /h - fornecimento e instalação. AF_12/2020.	unidade						1,00
12.9	102137	SINAPI	Chave de boia automática superior/inferior 15a/250v - fornecimento e instalação. AF_12/2020.	unidade						2,00
<b>13.0</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>							
13.1	C1950	SEINFRA	Ponto sanitário, material e execução.	ponto						<b>30,00</b>
			WC adm.							3,00
			Área de serviço							3,00
			Cozinha							4,00
			Wc Feminino							6,00
			Wc Masculino							8,00
			Wc Acessível Masc.							3,00
			Wc Acessível Fem.							3,00
13.2	74166/001	SINAPI	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa H=60cm - fornecimento e instalação.	unidade						<b>5,00</b>
13.3	89482	SINAPI	Caixa sifonada, PVC, DN 100x100x50mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. AF_12/2014.	unidade						<b>7,00</b>
13.4	89714	SINAPI	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014.	m						<b>64,00</b>
13.5	89713	SINAPI	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014.	m						<b>7,00</b>
13.6	89712	SINAPI	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014.	m						<b>30,00</b>
13.7	89710	SINAPI	Ralo seco, PVC, DN 100x40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014.	unidade						6,00
13.8	C5050	SEINFRA	Caixa de gordura em PVC, com cesto 18L.	unidade						1,00
13.9	98067	SINAPI	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x 1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). AF_12/2020.	unidade						1,00
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>							
14.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas. AF_03/2016.	m <sup>3</sup>						<b>18,24</b>

			Vala para tubulação		0,40	76,00	0,60			18,24
14,2	89580	SINAPI	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. AF_12/2014.	m		31,00				31,00
14,3	89512	SINAPI	Tubo pvc, série R, água pluvial, DN-100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. AF_12/2014.	m		45,00				45,00
14,4	89531	SINAPI	Joelho 45 graus, pvc, serie R, água pluvial, DN-100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. AF_12/2014.	unidade				9,00	2,00	18,00
14,5	74166/002	SINAPI	Caixa de inspeção em anel de concreto pre moldado, com 950mm de altura total. aneis com esp=50mm, diâm.=600mm. exclusive tampão e escavação - fornecimento e instalação.	unidade						6,00
<b>15.0</b>			<b>LOUÇAS E METAIS</b>							
15.1	C4635	SEINFRA	Bacia sanitária para cadeirantes c/ assento (abertura frontal).	unidade						3,00
15.2	86931	SINAPI	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, inclusive engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						5,00
15.3	74234/001	SINAPI	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação.	unidade						3,00
15.4	86904	SINAPI	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						3,00
15.5	86939	SINAPI	Lavatório louça branca com coluna, *44 x35,5*cm, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						1,00
15.6	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						4,00
15.7	86915	SINAPI	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						7,00
15.8	95544	SINAPI	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016.	unidade						5,00
15.9	12129	ORSE	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, fixa, direita ou esquerda, em aço inox, l=80cm, d=1 1/2", Jackwal ou similar.	unidade						3,00
15.10	12128	ORSE	Barra de apoio, para lavatório,fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, d=1 1/4", Jackwal ou similar.	conjunto						3,00
15.11	04287	ORSE	Dispenser para toalhas interfolhadas.	unidade						5,00
15,12	86872	SINAPI	Tanque de louça branca com coluna, 30L ou equivalente - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						1,00
15,13	86910	SINAPI	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação. AF_12/2013.	unidade						4,00



17.10	91864	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						180,00
17.11	91872	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						120,00
17.12	93009	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60mm (2") - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						120,00
17.13	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita.	unidade						32,00
17.14	91940	SINAPI	Caixa retangular 4"x2" média (1,30m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						116,00
<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>										
17.15	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						2.000,00
17.16	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4,0mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						1.125,00
17.17	91930	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 6,0mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						450,00
17.18	91932	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 10,0mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						600,00
17.19	91935	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm <sup>2</sup> , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	m						350,00
<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>										
17.20	91991	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						14,00
17.21	91996	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						10,00
17.22	91997	SINAPI	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						6,00
17.23	91998	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						48,00
17.24	91957	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						16,00
17.25	91959	SINAPI	Interruptor simples (2 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						4,00
17.26	91967	SINAPI	Interruptor simples (3 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015.	unidade						4,00
17.27	C4105	SEINFRA	Arandela para fluorescente compacta 18W em alumínio anodizado e pintado por processo eletrostático com um visor fosco.	unidade						12,00



			Biblioteca							3,00
<b>20.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>							
20.1	02450	ORSE	Limpeza geral.	m <sup>2</sup>						<b>728,92</b>
			QUANTITATIVO EXTRAIDO DO PROJETO DE ARQUITETURA, ATRAVÉS DO SOFT AUTOCAD.							