

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	1,00	284,94	1,00		284,94	-	-	284,94	<b>284,94</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	3,00	7,35	0,40	0,60	2,94	1,76	-	5,28	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	4,00	0,83	0,40	0,60	0,33	0,20	-	0,80	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	1,65	0,40	0,60	0,66	0,40	-	0,80	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	1,00	27,45	0,40	0,60	10,98	6,59	-	6,59	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	2,22	0,40	0,60	0,89	0,53	-	1,06	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	6,00	3,57	0,40	0,60	1,43	0,86	-	5,16	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	1,30	0,40	0,60	0,52	0,31	-	0,62	<b>20,31</b>
2.2	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m³	1,00	29,39	0,30	0,30	8,82	2,65	-	2,65	<b>2,65</b>
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,55	0,75	1,00	0,41	0,41	-	0,41	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	6,00	0,85	1,00	1,00	0,85	0,85	-	5,10	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	3,00	1,05	1,25	1,00	1,31	1,31	-	3,93	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	7,00	0,75	0,95	1,00	0,71	0,71	-	4,97	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	7,00	0,90	1,10	1,00	0,99	0,99	-	6,93	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	1,40	1,60	1,00	2,24	2,24	-	2,24	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	0,70	0,85	1,00	0,60	0,60	-	1,20	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	4,00	0,85	1,05	1,00	0,89	0,89	-	3,56	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	1,10	1,30	1,00	1,43	1,43	-	2,86	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	1,35	1,55	1,00	2,09	2,09	-	4,18	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,95	1,15	1,00	1,09	1,09	-	1,09	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,65	0,85	1,00	0,55	0,55	-	0,55	<b>37,02</b>
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	3,00	7,35	0,40		2,94	-	-	8,82	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	0,83	0,40		0,33	-	-	1,32	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,65	0,40		0,66	-	-	1,32	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	27,45	0,40		10,98	-	-	10,98	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	2,22	0,40		0,89	-	-	1,78	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	6,00	3,57	0,40		1,43	-	-	8,58	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,30	0,40		0,52	-	-	1,04	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	29,39	0,30		8,82	-	-	8,82	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,55	0,75		0,41	-	-	0,41	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	6,00	0,85	1,00		0,85	-	-	5,10	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	3,00	1,05	1,25		1,31	-	-	3,93	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	7,00	0,75	0,95		0,71	-	-	4,97	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	7,00	0,90	1,10		0,99	-	-	6,93	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	1,40	1,60		2,24	-	-	2,24	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	0,70	0,85		0,60	-	-	1,20	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	0,85	1,05		0,89	-	-	3,56	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,10	1,30		1,43	-	-	2,86	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,35	1,55		2,09	-	-	4,18	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,95	1,15		1,09	-	-	1,09	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,65	0,85		0,55	-	-	0,55	<b>79,68</b>
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	0,70	59,98	1,00	1,00	59,98	59,98	-	41,99	<b>41,99</b>
2.6	Aterro manual de valas	m³	1,00	33,81	1,00	0,30	33,81	10,14	41,99	(31,85)	
2.6	Aterro manual de valas	m³	2,00	50,33	1,00	0,30	50,33	15,10	-	30,20	
2.6	Aterro manual de valas	m³	2,00	23,34	1,00	0,30	23,34	7,00	-	14,00	
2.6	Aterro manual de valas	m³	1,00	78,02	1,00	0,30	78,02	23,41	-	23,41	<b>35,76</b>
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>										
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,55	0,75		0,41	-	-	0,41	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	6,00	0,85	1,00		0,85	-	-	5,10	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	3,00	1,05	1,25		1,31	-	-	3,93	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	7,00	0,75	0,95		0,71	-	-	4,97	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	7,00	0,90	1,10		0,99	-	-	6,93	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	1,40	1,60		2,24	-	-	2,24	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	0,70	0,85		0,60	-	-	1,20	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	4,00	0,85	1,05		0,89	-	-	3,56	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	1,10	1,30		1,43	-	-	2,86	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	1,35	1,55		2,09	-	-	4,18	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,95	1,15		1,09	-	-	1,09	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,65	0,85		0,55	-	-	0,55	<b>37,02</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	20,31	1,00	1,00	20,31	20,31	-	20,31	<b>20,31</b>
3.3	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	2,65	-	2,65	<b>2,65</b>
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	3,00	7,35		0,20	1,47	-	-	4,41	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	4,00	0,83		0,20	0,17	-	-	0,68	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	1,65		0,20	0,33	-	-	0,66	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	1,00	27,45		0,20	5,49	-	-	5,49	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	2,22		0,20	0,44	-	-	0,88	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	6,00	3,57		0,20	0,71	-	-	4,26	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	1,30		0,20	0,26	-	-	0,52	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	1,00	29,39		0,20	5,88	-	-	5,88	<b>22,78</b>
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,55	0,75	0,20	0,41	0,08	-	0,08	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,35	0,55	0,20	0,19	0,04	-	0,04	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	6,00	0,85	1,00	0,25	0,85	0,21	-	1,26	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	6,00	0,50	0,68	0,25	0,34	0,08	-	0,48	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	3,00	1,05	1,25	0,20	1,31	0,26	-	0,78	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	3,00	0,60	0,80	0,30	0,48	0,14	-	0,42	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,75	0,95	0,20	0,71	0,14	-	0,98	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,45	0,63	0,20	0,28	0,06	-	0,42	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,90	1,10	0,25	0,99	0,25	-	1,75	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,53	0,73	0,25	0,38	0,10	-	0,70	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	1,40	1,60	0,20	2,24	0,45	-	0,45	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,78	0,98	0,45	0,76	0,34	-	0,34	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,70	0,85	0,20	0,60	0,12	-	0,24	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,43	0,58	0,20	0,24	0,05	-	0,10	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,85	1,05	0,25	0,89	0,22	-	0,88	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,50	0,70	0,25	0,35	0,09	-	0,36	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	1,10	1,30	0,20	1,43	0,29	-	0,58	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,63	0,83	0,35	0,52	0,18	-	0,36	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	1,35	1,55	0,20	2,09	0,42	-	0,84	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,75	0,95	0,40	0,71	0,29	-	0,58	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,95	1,15	0,20	1,09	0,22	-	0,22	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,55	0,75	0,30	0,41	0,12	-	0,12	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,65	0,85	0,20	0,55	0,11	-	0,11	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,40	0,60	0,20	0,24	0,05	-	0,05	<b>12,14</b>
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>										
4.1	Concreto fck=25Mpa -Pilares	m³	1,00	6,67	1,00	1,00	6,67	6,67	-	6,67	<b>6,67</b>
4.2	Concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	10,53	1,00	1,00	10,53	10,53	-	10,53	<b>10,53</b>
4.3	Concreto fck=25Mpa - Laje	m³	1,00	9,90	1,00	1,00	9,90	9,90	-	9,90	<b>9,90</b>
4.4	Concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	3,15	1,00	1,00	3,15	3,15	-	3,15	<b>3,15</b>
4.5	Concreto fck=25Mpa - Vigas superiores	m³	1,00	15,53	1,00	1,00	15,53	15,53	-	15,53	<b>15,53</b>
4.6	Concreto fck=25Mpa - Vigas de cobertura	m³	1,00	2,41	1,00	1,00	2,41	2,41	-	2,41	<b>2,41</b>
4.7	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	1,00	6,67	1,00	1,00	6,67	6,67	-	6,67	<b>6,67</b>
4.8	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	10,53	1,00	1,00	10,53	10,53	-	10,53	<b>10,53</b>
4.9	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Laje	m³	1,00	9,90	1,00	1,00	9,90	9,90	-	9,90	<b>9,90</b>
4.10	Lançamento de concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	3,15	1,00	1,00	3,15	3,15	-	3,15	<b>3,15</b>
4.11	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas de superiores	m³	1,00	15,53	1,00	1,00	15,53	15,53	-	15,53	<b>15,53</b>
4.12	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas de platibanda	m³	1,00	2,41	1,00	1,00	2,41	2,41	-	2,41	<b>2,41</b>
4.13	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm	Kg	932,23							932,23	<b>932,23</b>
4.14	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6.3mm	Kg	90,00							90,00	<b>90,00</b>
4.15	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm	Kg	325,50							325,50	<b>325,50</b>
4.16	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10.0mm	Kg	838,40							838,40	<b>838,40</b>
4.17	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 12.5mm	Kg	15,70							15,70	<b>15,70</b>
4.18	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 16.0mm	Kg	43,30							43,30	<b>43,30</b>
4.19	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	385,09	1,00		385,09	-	-	385,09	<b>385,09</b>
4.20	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	127,75	1,00		127,75	-	-	127,75	<b>127,75</b>
4.21	Montagem e desm. de formas para laje em madeira serrada - 18 util.	m²	1,00	195,99	1,00		195,99	-	-	195,99	<b>195,99</b>
4.22	Montagem e desm. de formas para sapatas em madeira serrada - 4 util.	m²	1,00	69,01	1,00		69,01	-	-	69,01	<b>69,01</b>
4.23	Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100Kg/m² vãos até 3,5m esp=8cm com lajotas e contrapiso em concreto	m²	1,00	195,99	1,00		195,99	-	-	195,99	<b>195,99</b>
4.24	Verga pré-moldada para portas (0,90 m)	m	5,00	0,90			-	-	-	4,50	<b>4,50</b>
4.25	Verga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	8,00	2,20			-	-	-	17,60	<b>17,60</b>
4.26	Verga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	4,00	2,00			-	-	-	8,00	<b>8,00</b>
4.27	Verga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	4,00	0,90			-	-	-	3,60	<b>3,60</b>
4.28	Verga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	2,00	1,75			-	-	-	3,50	<b>3,50</b>
4.29	Contraverga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	8,00	2,20			-	-	-	17,60	<b>17,60</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
4.30	Contraverga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	4,00	2,00			-	-	-	8,00	8,00
4.31	Contraverga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	4,00	0,90			-	-	-	3,60	3,60
4.32	Contraverga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	2,00	1,75			-	-	-	3,50	3,50
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>										
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	33,81	1,00	0,07	33,81	2,37	-	2,37	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	2,00	50,33	1,00	0,07	50,33	3,52	-	7,04	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	77,15	1,00	0,07	77,15	5,40	-	5,40	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	47,85	1,00	0,07	47,85	3,35	-	3,35	18,16
5.2	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m²	2,00	23,34	1,00		23,34	-	-	46,68	46,68
5.3	Revestimento cerâmico, para piso com placas de (45x45) cm	m²	1,00	46,68	1,00		46,68	-	-	46,68	46,68
5.4	Piso em granilite, esp=8mm, com juntas de dilatação, exclusive lastro regularizado	m²	1,00	161,29	1,00		161,29	-	-	161,29	161,29
5.5	Execução de passeio em piso cimentado, esp=4,0cm	m²	1,00	47,85	1,00		47,85	-	-	47,85	47,85
<b>6.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	7,35		4,42	32,49	-	-	64,98	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	4,60		4,42	20,33	-	-	20,33	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,04		4,42	31,12	-	-	31,12	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	3,60		4,42	15,91	-	-	31,82	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,05		4,42	31,16	-	-	31,16	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	8,36		3,40	28,42	-	-	28,42	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	2,13		3,40	7,24	-	-	7,24	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	5,25		3,40	17,85	-	-	17,85	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	2,13		3,40	7,24	-	-	7,24	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	12,28		3,40	41,75	-	-	41,75	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,35		2,95	21,68	-	-	21,68	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	3,00	6,55		2,95	19,32	-	-	57,96	361,55
<b>7.0</b>	<b>INSTALAÇÕES</b>										
7.1	Instalações hidráulicas	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00
7.2	Instalações sanitárias	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00
7.3	Instalações de águas pluviais	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>										
8.1	Estrutura de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas para telhas cerâmicas romanas	m²	1,00	263,49	1,00		263,49	-	-	263,49	<b>263,49</b>
8.2	Imunização do madeiramento do telhado com cupinicida incolor	m²	1,00	263,49	1,00		263,49	-	-	263,49	<b>263,49</b>
8.3	Telhamento com telha fibrocimento	m²	1,00	263,49	1,00		263,49	-	-	263,49	<b>263,49</b>
8.4	Rufo em concreto pre-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	2,00	9,90			-	-	-	19,80	<b>19,80</b>
8.5	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	1,00	77,68			-	-	-	77,68	<b>77,68</b>
<b>9.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>										
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	1,00	22,78	1,00		22,78	-	-	22,78	
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	2,00	361,55	1,00		361,55	-	30,05	693,05	<b>715,83</b>
9.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	m²	1,00	693,05		1,00	693,05	-	-	693,05	<b>693,05</b>
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,90		0,20	4,78	-	0,18	4,60	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,32		0,20	5,66	-	0,18	5,48	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,33		0,20	5,67	-	0,18	5,49	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	34,04		0,20	6,81	-	0,18	6,63	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	2,00	8,04		1,00	8,04	-	-	16,08	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	5,00	1,60		0,20	0,32	-	-	1,60	<b>39,88</b>
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,90		0,90	21,51	-	0,81	20,70	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,32		0,90	25,49	-	0,81	24,68	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,60		2,80	66,08	-	3,67	62,42	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,54		2,80	65,91	-	3,67	62,25	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,33		0,90	25,50	-	0,81	24,69	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	34,04		0,90	30,64	-	4,05	26,59	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	5,00	1,60		0,90	1,44	-	-	7,20	<b>228,53</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>10.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>										
10.1	Porta de ferro para pintura, padrão popular, (90x210)cm- fornecimento e instalação	un	5,00				-	-	-	5,00	<b>5,00</b>
10.2	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (90x180)cm - fornecimento e instalação	m²	2,00	0,90		1,60	1,44	-	-	2,88	<b>2,88</b>
10.3	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (60x160)cm - fornecimento e instalação	m²	8,00	0,60		1,60	0,96	-	-	7,68	<b>7,68</b>
10.4	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, padrão médio, com execução de ferro	un	10,00				-	-	-	10,00	<b>10,00</b>
10.5	Janela de alumínio e vidro, tipo maxim-ar	m²	4,00		0,90	0,50	0,45	-	-	1,80	
10.5	Janela de alumínio e vidro, tipo maxim-ar	m²	2,00		1,75	0,50	0,88	-	-	1,76	<b>3,56</b>
10.6	Janela de alumínio e vidro, tipo de correr 2 folhas	m²	8,00		2,20	0,50	1,10	-	-	8,80	<b>8,80</b>
10.7	Janela tipo basculante de aço e vidro	m²	4,00		2,00	1,00	2,00	-	-	8,00	<b>8,00</b>
<b>11.0</b>	<b>FORRO</b>										
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	33,81	1,00		33,81	-	-	33,81	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	2,00	50,33	1,00		50,33	-	-	100,66	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	78,01	1,00		78,01	-	-	78,01	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	2,00	23,34	1,00		23,34	-	-	46,68	<b>259,16</b>
<b>12.0</b>	<b>PINTURA</b>										
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	10,00	0,90		2,10	1,89	-	-	18,90	
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	8,00		2,00	1,00	2,00	-	-	16,00	<b>34,90</b>
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	23,90		1,70	40,63	-	5,10	35,53	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	28,32		1,70	48,14	-	8,20	39,94	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	28,33		1,70	48,16	-	8,20	39,96	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	34,04		1,70	57,87	-	12,65	45,22	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	34,42		4,40	151,45	-	9,70	141,75	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	1,60		1,70	2,72	-	-	2,72	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	26,80		1,82	48,78	-	-	48,78	<b>353,90</b>
12.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, duas demãos	m²	1,00	115,43		1,00	115,43	-	-	115,43	<b>115,43</b>
12.4	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos	m²	1,00	259,16	1,00		259,16	-	-	259,16	<b>259,16</b>
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m²	1,00	353,90		1,00	353,90	-	-	353,90	<b>353,90</b>
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos (forro)	m²	1,00	259,16	1,00		259,16	-	-	259,16	<b>259,16</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL: SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>13.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								-		
13.1	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,80 m	un	4,00				-	-	-	4,00	<b>4,00</b>
13.2	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,70 m	un	2,00				-	-	-	2,00	<b>2,00</b>
13.3	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,40 m	un	2,00				-	-	-	2,00	<b>2,00</b>
13.4	Barras de apoio de inox tipo "U" para deficiente	cj	2,00				-	-	-	2,00	<b>2,00</b>
13.5	Bancadas em granito cinza andorinha para banheiros e cozinha, esp=2,0cm	m²	2,00	1,90	0,50		0,95	-	-	1,90	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,46	1,80		0,83	-	-	1,66	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	4,00	0,17	1,80		0,31	-	-	1,24	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	6,00	0,33	1,80		0,59	-	-	3,54	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	4,00	1,28	1,80		2,30	-	-	9,20	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,68	1,80		1,22	-	-	2,44	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	1,00	1,90	1,80		3,42	-	-	3,42	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	1,00	1,92	1,80		3,46	-	-	3,46	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,10	1,80		0,18	-	-	0,36	<b>25,32</b>
<b>14.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>										
14.1	Limpeza final da obra	m²	1,00	284,94	1,00		284,94	-	-	284,94	<b>284,94</b>
14.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	284,94	1,00	0,05	284,94	14,25	-	14,25	
14.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	0,30	59,98	1,00	1,00	59,98	59,98	-	17,99	<b>32,24</b>
14.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	32,24	1,00	1,00	32,24	32,24	-	32,24	<b>32,24</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VII (PASSARELAS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-	-	13,47	
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	2,00	14,76	1,00		14,76	-	-	29,52	
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	1,00	13,48	1,00		13,48	-	-	13,48	<b>56,47</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m³	4,00	5,50	0,30	0,30	1,65	0,50	-	2,00	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m³	4,00	4,78	0,30	0,30	1,43	0,43	-	1,72	<b>3,72</b>
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	12,00	0,55	0,65	1,00	0,36	0,36	-	4,32	
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	4,00	0,55	0,70	1,00	0,39	0,39	-	1,56	<b>5,88</b>
2.3	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	5,50	0,30		1,65	-	-	6,60	
2.3	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	4,78	0,30		1,43	-	-	5,72	
2.3	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	12,00	0,55	0,65		0,36	-	-	4,32	
2.3	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	0,55	0,70		0,39	-	-	1,56	<b>18,20</b>
2.4	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	0,70	9,60	1,00	1,00	9,60	9,60	-	6,72	<b>6,72</b>
2.5	Aterro manual de valas	m³	1,00	13,47	1,00	0,30	13,47	4,04	6,72	(2,68)	
2.5	Aterro manual de valas	m³	2,00	14,76	1,00	0,30	14,76	4,43	-	8,86	
2.5	Aterro manual de valas	m³	1,00	13,48	1,00	0,30	13,48	4,04	-	4,04	<b>10,22</b>
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>										
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	12,00	0,55	0,65		0,36	-	-	4,32	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	4,00	0,55	0,70		0,39	-	-	1,56	<b>5,88</b>
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes (30x30)cm, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	3,72	1,00	1,00	3,72	3,72	-	3,72	<b>3,72</b>
3.3	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	4,00	5,50		0,20	1,10	-	-	4,40	
3.3	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	4,00	4,78		0,20	0,96	-	-	3,84	<b>8,24</b>
3.4	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	12,00	0,55	0,65	0,20	0,36	0,07	-	0,84	
3.4	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	12,00	0,40	0,40	0,20	0,16	0,03	-	0,36	
3.4	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,55	0,70	0,20	0,39	0,08	-	0,32	
3.4	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,40	0,40	0,20	0,16	0,03	-	0,12	<b>1,64</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VII (PASSARELAS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>										
4.1	Concreto fck=25Mpa -Pilares	m³	1,00	0,88	1,00	1,00	0,88	0,88	-	0,88	<b>0,88</b>
4.2	Concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	0,84	1,00	1,00	0,84	0,84	-	0,84	<b>0,84</b>
4.3	Concreto fck=25Mpa - Vigas	m³	1,00	0,86	1,00	1,00	0,86	0,86	-	0,86	<b>0,86</b>
4.4	Concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	0,71	1,00	1,00	0,71	0,71	-	0,71	<b>0,71</b>
4.5	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	1,00	0,88	1,00	1,00	0,88	0,88	-	0,88	<b>0,88</b>
4.6	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	0,84	1,00	1,00	0,84	0,84	-	0,84	<b>0,84</b>
4.7	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas	m³	1,00	0,86	1,00	1,00	0,86	0,86	-	0,86	<b>0,86</b>
4.8	Lançamento de concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	0,71	1,00	1,00	0,71	0,71	-	0,71	<b>0,71</b>
4.9	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm	Kg	105,88							105,88	<b>105,88</b>
4.10	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6.3mm	Kg	35,50							35,50	<b>35,50</b>
4.11	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm	Kg	29,00							29,00	<b>29,00</b>
4.12	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10.0mm	Kg	139,70							139,70	<b>139,70</b>
4.13	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	36,87	1,00		36,87	-	-	36,87	<b>36,87</b>
4.14	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	18,48	1,00		18,48	-	-	18,48	<b>18,48</b>
4.15	Montagem e desm. de formas para sapatas em madeira serrada - 4 util.	m²	1,00	10,48	1,00		10,48	-	-	10,48	<b>10,48</b>
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>										
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	13,47	1,00	0,07	13,47	0,94	-	0,94	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	2,00	14,76	1,00	0,07	14,76	1,03	-	2,06	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	13,48	1,00	0,07	13,48	0,94	-	0,94	<b>3,94</b>
5.2	Piso em granilite, esp=8mm, com juntas de dilatação, exclusive lastro regularizado	m²	1,00	41,71	1,00		41,71	-	-	41,71	<b>41,71</b>
<b>6.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	4,00	5,50		0,67	3,69	-	-	14,76	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	2,45		0,67	1,64	-	-	3,28	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	4,00	4,78		0,67	3,20	-	-	12,80	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	4,00	2,60		0,67	1,74	-	-	6,96	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	2,48		0,67	1,66	-	-	3,32	<b>41,12</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VII (PASSARELAS)**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>										
7.1	Estrutura de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas para telhas cerâmicas romanas	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-	-	13,47	
7.1	Estrutura de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas para telhas cerâmicas romanas	m²	2,00	14,76	1,00		14,76	-	-	29,52	
7.1	Estrutura de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas para telhas cerâmicas romanas	m²	1,00	13,48	1,00		13,48	-	-	13,48	<b>56,47</b>
7.2	Imunização do madeiramento do telhado com cupinicida incolor	m²	1,00	56,47	1,00		56,47	-	-	56,47	<b>56,47</b>
7.3	Telhamento com telha fibrocimento	m²	1,00	56,47	1,00		56,47	-	-	56,47	<b>56,47</b>
7.4	Rufo em concreto pre-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	1,00	7,31			-	-	-	7,31	
7.4	Rufo em concreto pre-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	1,00	4,93			-	-	-	4,93	
7.4	Rufo em concreto pre-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	1,00	7,35			-	-	-	7,35	
7.5	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	1,00	14,91			-	-	-	14,91	<b>19,59</b>
7.5	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	2,00	14,75			-	-	-	29,50	
7.5	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	1,00	15,31			-	-	-	15,31	<b>59,72</b>
<b>8.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>										
8.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	1,00	8,24	1,00		8,24	-	-	8,24	
8.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	2,00	41,12	1,00		41,12	-	76,79	5,45	<b>13,69</b>
8.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	m²	1,00	5,45		1,00	5,45	-	-	5,45	<b>5,45</b>
<b>9.0</b>	<b>FORRO</b>										
9.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-		13,47	
9.1	Forro em placas de gesso liso	m²	2,00	14,76	1,00		14,76	-		29,52	
9.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	13,48	1,00		13,48	-		13,48	<b>56,47</b>
<b>10.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>										
10.1	Limpeza final da obra	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-	-	13,47	<b>13,47</b>
10.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	13,47	1,00	0,05	13,47	0,67	-	0,67	
10.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	0,30	9,60	1,00	1,00	9,60	9,60	-	2,88	<b>3,55</b>
10.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	3,55	1,00	1,00	3,55	3,55	-	3,55	<b>3,55</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

### CONSTRUÇÃO DE MURO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	Locação de obra através de piquetes de madeira	m	1,00	321,88		321,88	-			321,88	<b>321,88</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	51,80	0,40	0,40	20,72	8,29	-	16,58	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	1,00	139,70	0,40	0,40	55,88	22,35	-	22,35	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	36,62	0,40	0,40	14,65	5,86	-	11,72	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	0,67	0,40	0,40	0,27	0,11	-	0,22	<b>50,87</b>
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	60,00	0,40	0,40	0,80	0,16	0,13	-	7,80	
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	66,00	0,40	0,40	0,80	0,16	0,13	-	8,58	<b>16,38</b>
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	51,80	0,40		20,72	-	-	41,44	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	1,00	139,70	0,40		55,88	-	-	55,88	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	36,62	0,40		14,65	-	-	29,30	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	0,67	0,40		0,27	-	-	0,54	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	60,00	0,40	0,40		0,16	-	-	9,60	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	66,00	0,40	0,40		0,16	-	-	10,56	<b>147,32</b>
2.4	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	0,70	67,25	1,00	1,00	67,25	67,25	-	47,08	<b>47,08</b>
<b>3.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>										
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	51,80	0,40	0,40	20,72	8,29	-	16,58	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	139,70	0,40	0,40	55,88	22,35	-	22,35	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	36,62	0,40	0,40	14,65	5,86	-	11,72	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	0,67	0,40	0,40	0,27	0,11	-	0,22	<b>50,87</b>
3.2	Bloco em concreto ciclópico dos pilares	m³	60,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	-	3,60	
3.2	Bloco em concreto ciclópico dos pilares	m³	66,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	-	3,96	<b>7,56</b>
3.3	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	60,00	0,40	0,40		0,16	-	-	9,60	

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR**  
**MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)**  
**LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)**

**CONSTRUÇÃO DE MURO**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.3	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	66,00	0,40	0,40		0,16	-	-	10,56	<b>20,16</b>
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	51,80	0,20	-	10,36	-	-	20,72	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	1,00	139,70	0,20	-	27,94	-	-	27,94	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	36,62	0,20	-	7,32	-	-	14,64	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	0,67	0,20	-	0,13	-	-	0,26	<b>63,56</b>
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>										
4.1	Concreto Armado fck=25 Mpa- pilares	m³	1,00	5,17	1,00	1,00	5,17	5,17	-	5,17	<b>5,17</b>
4.2	Concreto Armado fck=20 Mpa- cintas inferiores	m³	1,00	4,27	1,00	1,00	4,27	4,27	-	4,27	<b>4,27</b>
4.3	Lançamento de concreto fck=25Mpa- pilares	m³	1,00	5,17	1,00	1,00	5,17	5,17	-	5,17	<b>5,17</b>
4.4	Lançamento de concreto fck=20Mpa- cintas inferiores	m³	1,00	4,27	1,00	1,00	4,27	4,27	-	4,27	<b>4,27</b>
4.5	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm - Montagem	kg	572,71	-	-	-	-	-	-	572,71	<b>572,71</b>
4.6	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm - Montagem	kg	907,20	-	-	-	-	-	-	907,20	<b>907,20</b>
4.7	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	183,68	1,00		183,68	-	-	183,68	<b>183,68</b>
4.8	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira plastificada - 18 util.	m²	1,00	60,94	1,00		60,94	-	-	60,94	<b>60,94</b>
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	51,80		2,00	103,60	-	-	207,20	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	139,70		2,00	279,40	-	-	279,40	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	36,62		2,00	73,24	-	-	146,48	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	0,67		2,00	1,34	-	-	2,68	<b>635,76</b>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
 MUNICÍPIO: LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ (PI)  
 LOCAL:SEDE (ZONA URBANA)

**CONSTRUÇÃO DE MURO**

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>										
6.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m <sup>2</sup>	1,00	63,56		1,00	63,56	-	-	63,56	
6.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m <sup>2</sup>	2,00	635,76		1,00	635,76	-	-	1.271,52	<b>1.335,08</b>
<b>7.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>										
7.1	Portão de ferro, tipo grade com chapa, de abrir, com guarnições	m <sup>2</sup>	3,00	2,00	-	2,00	4,00	-	-	12,00	
7.1	Portão de ferro, tipo grade com chapa, de abrir, com guarnições	m <sup>2</sup>	2,00	1,60	-	2,00	3,20	-	-	6,40	<b>18,40</b>
7.2	Gradil de ferro em barra chata e moldura de cantoneira	m <sup>2</sup>	1,00	133,75	-	2,00	267,50	-	-	267,50	<b>267,50</b>
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>										
8.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m <sup>2</sup>	2,00	285,90	1,00	-	285,90	-	-	571,80	<b>571,80</b>