

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2 - SERVIÇOS INICIAIS			
3 - SALAS PEQUENO ANJO E BIBLIOTECA CAIC			
3.1 - DEMOLIR - SALAS PEQUENO ANJO E BIBLIOTECA CAIC			
3.1.1 Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
11 janelas:	(2,25*1,50)*11 = 37,13		
TOTAL:	(11 janelas) = 37,13		
TOTAL:			37,13 M2
3.1.2 Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
15 portas:	12*(0,80*2,34) + (1,50*2,10) + 2*(2,12*2,10)+(2,10*2,10) = 38,93		
TOTAL:	(15 portas) = 38,93		
OBS.: 13 portas tamanho padrão de 0,80x2,34, 1 porta de vidro de correr (antiga entrada do posto de saúde) 1,50x2,10, e 1 porta de abrir de vidro de 2,12x2,10 e 1 porta de 2,10x2,10			
TOTAL:			38,93 M2
3.1.3 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
Demolição de alvenaria:	5,76+1,64+0,034+0,43+0,28+1,69+0,035+0,53+2,106+2,106+0,35+0,78+2,106+1,48+1,52+0,07+0,035+0,53+0,32+0,60+0,79+2,106+2,106+0,504 = 27,91		
TOTAL:	(Demolição de alvenaria) = 27,91		
OBS.: Muro da horta: (0,15x1,80x6,22)+(0,15x1,80x15,13)=5,76m³			
Parede externa: (0,20x1,00x2,34) + (0,20x2,50x2,34) = 1,64m³			
Paredes internas: (0,12x0,12x2,34) + (0,15x2,34x1,22) + (0,15x2,34x0,80) + (0,15x2,34x4,82) +(0,15x0,10x2,34)+(0,15x2,34x1,52)+(0,15x2,34x6)+(0,15x2,31x6)+(0,15x0,10x2,34)+(0,15x3,35x2,34)+(0,15x6x2,34)+(0,15x2,34x4,21)+(0,15x2,34x4,32)+(0,15x0,10x2,34)+(0,15x0,10x2,34)+(0,15x2,34x1,52)+ (0,15x2,34x0,92)+(0,15x2,34x1,72)+(0,15x2,34x2,25)+(0,15x2,34x6)+(0,15x2,10x1,60)			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
TOTAL:			27,91 M3
3.1.4 Remoção de chapas e perfis de drywall, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
Remoção de acartonado: (0,10*2,10*2,33)+(0,10*2,34*1,65) = 0,88 TOTAL: (Remoção de acartonado) = 0,88			
TOTAL:			0,88 M2
3.1.5 Demolição de piso revestido com pedra (ardósia), inclusive argamassa de assentamento, de forma mecanizada, sem reaproveitamento.			
Retirada de piso de pedra para preparação de base para porcelanato e vinílico: 98,83+29,37+14,11+4,74+4,72+9,51+29,37+29,36+30,78+11,04+29,24+19,11+3,94 = 314,12 TOTAL: (Retirada de piso de pedra para preparação de base para porcelanato e vinílico) = 314,12 OBS.: Deverá ser retirado todo o piso de pedra existente nessa área, para a preparação e instalação de porcelanato e vinílico.			
TOTAL:			314,12 M2
3.1.6 Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. af_09/2023			
Demolição do contrapiso abaixo do revestimento de pedra existente: ((4*4)+(1,70*2,25))*0,30 = 5,95 TOTAL: (Demolição do contrapiso abaixo do revestimento de pedra existente) = 5,95 OBS.: Demolição do contrapiso abaixo do revestimento de pedra existente, em uma área pré-determinada (banheiros a serem construídos e banheiros existente) com a finalidade de readequar a tubulação de esgoto nova até a rede existente.			
TOTAL:			5,95 M3
3.1.7 Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023			
retirada de metais sanitários existentes: 8 = 8,00 TOTAL: (retirada de metais sanitários existentes) = 8,00 OBS.: Metais a serem retirados não compõe o sanitário acessível.			
TOTAL:			8,00 UN
3.1.10 Remoção de cabos elétricos com seção maior que 2,5 mm² e menor que 10 mm², de forma manual, com reaproveitamento.			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
comprimento de cabos elétricos com seção maior que 2,5mm²:		23,25 = 23,25	
TOTAL:	(comprimento de cabos elétricos com seção maior que 2,5mm²) = 23,25		
TOTAL:			23,25 M
3.1.13 Remoção de luminárias, de forma manual, com reaproveitamento e reposicionamento.			
remoção luminárias:		20 = 20,00	
TOTAL:	(remoção luminárias) = 20,00		
OBS.: As luminárias a serem removidas, deverão ser reposicionadas conforme projeto			
TOTAL:			20,00 UN
3.2 - CONSTRUIR - SALAS PEQUENO ANJO E BIBLIOTECA CAIC			
3.2.1 - ALVENARIA			
3.2.1.1 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021			
Alvenaria a ser construída para a creche e biblioteca:		2,4+0,49+0,58+1,71+0,8+3,2+0,19+14,04+3,32+0,19+0,4+7,49+0,19+10,16+5,38+5,38+25,13+6,34+6,34+6,34+15,84+10,9+3,15+3,15+2,8+2,14+3,51+7,02+2,106+3,1+1,755+15,55 = 171,09	
0,00			
TOTAL:	(Alvenaria a ser construída para a creche e biblioteca) + 0,00 = 171,09		
TOTAL:			171,09 M2
3.2.1.4 Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta, espessura de *20* cm. af_03/2024			
vergas:		2,25+1,10+1,10+1,10+1,10+1,90+1,10+1,90+1,97+1,97+1,40+1,90+2,20+2,30+2,30+1,90+2,25+2,3+2,3+0,6 = 34,94	
0,00			
TOTAL:	(vergas) + 0,00 = 34,94		
TOTAL:			34,94 M
3.2.1.5 Contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaleta, espessura de *20* cm. af_03/2024			
contra-vergas:		2,25+2,25+2,25+2,25+2,30+2,30+2,15+2,25+2,30+2,30+2,25 = 24,85	
TOTAL:		(contra-vergas) = 24,85	
TOTAL:			24,85 M
3.2.1.6 Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva. af_03/2024			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
encunhamento:	$2,32+0,73+2,25+0,90+2,25+6+2,25+2,25+6+4,15+2,25+2,25+6+4,15+2,70+0,80+4,50+0,80+4,20+15,30+2,04*(4) = 80,21$		
TOTAL:	(encunhamento) = 80,21		TOTAL: 80,21 M
3.2.2 - PORTAS, JANELAS E VIDROS FIXOS			
3.2.2.2 Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha pesada ou superpesada, e batente metálico, 90x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. af_10/2025			
Porta interna - P2:	8 = 8,00		
TOTAL:	(Porta interna - P2) = 8,00		
OBS.: 7 unidades:			
- sala de aula 02			
- sala de aula 03			
- Sala de aula 04			
- WC masculino			
- WC feminino			
- Depósito 02			
- AEE			
- Sala de leitura			
TOTAL:			8,00 UN
3.2.2.3 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, 150x210, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. af_10/2025			
P4:	$(1,50*2,10)*4 = 12,60$		
TOTAL:	(P4) = 12,60		
TOTAL:			12,60 M2
3.2.2.5 Janela de alumínio tipo maxim-ar, batente/ requadro 3 a 14 cm, vidro incluso, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 60x80 (A x L) cm, sem acabamento, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação. af_11/2024			
metragem quadrada de 2 janelas maxim-ar:	0,96 = 0,96		
TOTAL:	(metragem quadrada de 2 janelas maxim-ar) = 0,96		
OBS.: Janelas dos banheiros acessíveis			
TOTAL:			0,96 M2

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
3.2.2.6 Instalação de vidro temperado, E = 8 mm , encaixado em perfil u. af_11/2025			
vidros fixos biblioteca: 2,25*2 + 1,50 = 6,00 TOTAL: (vidros fixos biblioteca) = 6,00			TOTAL: 6,00 M2
3.2.2.9 Pingadeira de granito cinza polido, tipo (andorinha, quartz, castelo, corumba ou outros equivalentes da região, E =2,5 cm - fornecimento e instalação			
Pingadeira para janelas externas: (11*2,25*0,25)+(1,50*0,25) = 6,56 TOTAL: (Pingadeira para janelas externas) = 6,56 OBS.: 11 janelas tipo J1 e 1 janela tipo J2 - deve ser medido in loco, largura e comprimento			TOTAL: 6,56 m²
3.2.3 - REVESTIMENTO			
3.2.3.1 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021			
fechamento de contrapiso demolido: 5,95 = 5,95 TOTAL: (fechamento de contrapiso demolido) = 5,95 OBS.: necessário o fechamento do contrapiso demolido para a readequação de sanitários prevista			TOTAL: 5,95 M3
3.2.3.2 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, acabamento não reforçado, espessura 5cm. af_07/2021			
Contrapiso: 5,95 = 5,95 TOTAL: (Contrapiso) = 5,95 OBS.: necessário o fechamento do contrapiso demolido para a readequação de sanitários prevista			TOTAL: 5,95 M2
3.2.3.3 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato, (coeficiente de atrito de 0,4) de dimensões 80x80 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_02/2023_pe			
Porcelanto - incluso rodapé : 74,82 = 74,82 TOTAL: (Porcelanto - incluso rodapé) = 74,82 OBS.: Porcelanato que será utilizado para: - circulação 1;			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
- depósito 01; - circulação 2; - WC feminino; - WC masculino. (adicionado 10%) TOTAL:74,82 M2			
3.2.3.4 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas na altura inteira das paredes. af_02/2023_pe			
Revestimento banheiros:53,16 = 53,16 TOTAL:(Revestimento banheiros) = 53,16 OBS.: Revestimento para parede dos banheiros TOTAL:53,16 M2			
3.2.3.5 Piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola. af_02/2026			
vinílico:275,35 = 275,35 TOTAL:(vinílico) = 275,35 OBS.: vinilico que será utilizado em: - Sala de aula 01; - Sala de aula 02; - Sala de aula 03; - Sala de aula 04; - Sala de leitura; - AEE; - Depósito 02; - Sala 01, 02 e 03 da biblioteca. TOTAL:275,35 M2			
3.2.3.8 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. af_09/2023			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio
Memorial de Cálculo	
impermeabilização para evitar umidade ascende e em áreas molhadas: 19,11+3,94+29,24+11,04+9,51+29,36+30,78+29,37+4,72+4,74+29,37+14,11+20,31+29,39+49,13 = 314,12	
TOTAL: (impermeabilização para evitar umidade ascende e em áreas molhadas) = 314,12	
TOTAL: 314,12 M2	
3.2.4 - PINTURA	
3.2.4.1 Selante elastico monocomponente a base de poliuretano (pu) para juntas diversas	
selante para juntas e trincas : 11 = 11,00	
TOTAL: (selante para juntas e trincas) = 11,00	
OBS.: Necessário para evitar entrar água pelas trincas e juntas em dias de chuva	
TOTAL: 11,00 310ML	
3.2.4.3 Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	
selador para parte interna: 819,43 = 819,43	
TOTAL: (selador para parte interna) = 819,43	
OBS.: Metragem calculada para área interna	
TOTAL: 819,43 M2	
3.2.4.5 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	
Pintura na parte interna e externa: 716,8+61,08 = 777,88	
TOTAL: (Pintura na parte interna e externa) = 777,88	
OBS.: Pintura para a aplicação interna e externa	
TOTAL: 777,88 M2	
3.2.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
3.2.6 - INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	
3.2.7 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
3.2.7.4 Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022			
pia e tubulação de ventilação:		1,05+0,64+2,50+0,80+0,40+1+0,30+1,05+0,45+(5,6) = 13,79	
TOTAL:		(pia e tubulação de ventilação) = 13,79	
		TOTAL:	13,79 M
3.2.7.5 Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022			
sanitario:		0,90+6,50 = 7,40	
TOTAL:		(sanitario) = 7,40	
		TOTAL:	7,40 M
3.2.8 - LOUÇAS, METAIS E EQUIPAMENTOS			
3.2.9 - VOZ E DADOS			
3.2.9.3 Cabo eletrônico categoria 5e, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. af_08/2025			
Cabo Ethernet:		((2,25*12)+2,48+2,70+2+5+1,62+1,36+2,52+3,30+1,03+2,56+4,24+1,30+5)+9,32 = 71,43	
0,00			
TOTAL:		(Cabo Ethernet) + 0,00 = 71,43	
OBS.: Adicional de 15%			
		TOTAL:	71,43 M
3.2.9.4 Cabo telefônico cci-50 2 pares, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação institucional - fornecimento e instalação. af_08/2025			
cabo telefônico:		((2,25*11)+5+3,93+3+2+5,8+1,7+1,37)+7,13 = 54,68	
TOTAL:		(cabo telefônico) = 54,68	
OBS.: +15% de adicional			
		TOTAL:	54,68 M
4 - SOLÁRIOS PEQUENO ANJO			
4.1 - DEMOLIR - SOLÁRIOS PEQUENO ANJO			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio
Memorial de Cálculo	
4.1.1 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023	
Demolição de muros solários, abertura de portão fundos e abertura de janela lactário: $(1,75+0,73+2,82+0,88+0,88+2,10) + (2,16+0,43) + 0,36 = 12,11$ TOTAL: (Demolição de muros solários, abertura de portão fundos e abertura de janela lactário) = 12,11 OBS.: Demolição de alvenaria dos muros parcial (manter altura de 1,10m para posterior instalação de chapins e pintura): (0,70 é a diferença de altura entre o muro atual (1,80) e o futuro (1,10)) $- ((0,20 \times 6,26 \times 0,70)) \times 3 + (5,19 \times 0,20 \times 0,70) + (20,17 \times 0,20 \times 0,70) + (6,28 \times 0,20 \times 0,70) + (14,98 \times 0,20 \times 0,70)$ Demolição total de muro: $(0,20 \times 1,80 \times 1,27) + (0,20 \times 1,80 \times 6,10)$ Demolição de alvenaria para instalação de janela no lactário: $(1,20 \times 150 \times 0,20)$ TOTAL: 12,11 M3	
4.2 - CONSTRUIR - SOLÁRIOS PEQUENO ANJO	
4.2.1 - PAISAGISMO	
4.2.2 - MUROS DO SOLÁRIO	
4.2.2.1 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	
pintura dos solários: $12,85 + ((1,20 \times 6,1) + (1,20 \times 20,17) + (1,20 \times 6,67) + (1,20 \times 6,27) + (1,20 \times 5,20) + (1,20 \times 6,29) + (1,20 \times 14,98)) \times 2 = 170,48$ TOTAL: (pintura dos solários) = 170,48 TOTAL: 170,48 M2	
4.2.3 - JANELA LACTÁRIO	
5 - FECHAMENTO PÁTIO CAIC	
5.1 - ESTRUTURA	
5.1.1 Escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	
escavação baldrame: $(4,75 \times 0,20 \times 0,15) + (3,55 \times 0,20 \times 0,15) + (4,8 \times 0,20 \times 0,15) + (4,75 \times 0,20 \times 0,15) + (4,75 \times 0,20 \times 0,15) = 0,68$ TOTAL: (escavação baldrame) = 0,68	

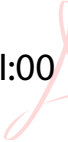
Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
TOTAL:			0,68 M3
5.1.4 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023			
impermeabilização da baldrame:		1,9+0,71+1,42+0,53+1,92+0,72+1,9+0,71+1,9+0,71 = 12,42	
0,00			
TOTAL:		(impermeabilização da baldrame) + 0,00 = 12,42	
TOTAL:			12,42 M2
5.2 - ALVENARIA			
5.2.1 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026			
FECHAMENTO EM ALVENARIA ATÉ A ALTURA DE 1,0M:		4,75+4,75+4,75+4,8+3,55 = 22,60	
TOTAL:		(FECHAMENTO EM ALVENARIA ATÉ A ALTURA DE 1,0M) = 22,60	
TOTAL:			22,60 M2
5.2.2 Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², E = 10mm, com taliscas. af_03/2024			
REBOCO ALVENARIA:		22,6*2 = 45,20	
TOTAL:		(REBOCO ALVENARIA) = 45,20	
TOTAL:			45,20 M2
5.2.4 Contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaleta, espessura de *20* cm. af_03/2024			
contraverga para janelas de vidro do fechamento do pátio:		4,75*4 = 19,00	
TOTAL:		(contraverga para janelas de vidro do fechamento do pátio) = 19,00	
TOTAL:			19,00 M
5.3 - PINTURA			
5.3.1 Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023			
SELADOR +10%:		45,2+4,52 = 49,72	
TOTAL:		(SELADOR +10%) = 49,72	
TOTAL:			49,72 M2
5.4 - PORTAS, JANELAS E VIDROS FIXOS			

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
5.4.2 Instalação de vidro temperado, E = 8 mm, encaixado em perfil u. af_11/2025			
vidros fixos do pátio:		$((0,40*4,75)*3) + ((0,4*3,55)*3)+(0,40*4,8)+(1,6*1,20*8) = 27,24$	
TOTAL:		(vidros fixos do pátio) = 27,24	
		TOTAL:	27,24 M2
5.5 - CANALETA DE DRENAGEM			
5.5.1 Escavação manual de vala. af_09/2024			
escavação manual de vala:		2,78*2 = 5,56	
TOTAL:		(escavação manual de vala) = 5,56	
		TOTAL:	5,56 M3
5.5.2 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. af_01/2026			
preparo de fundo de vala:		3,5*2 = 7,00	
TOTAL:		(preparo de fundo de vala) = 7,00	
		TOTAL:	7,00 M2
5.5.3 Execução de canaleta de concreto armado moldada in loco, espessura de 0,2 m, geometria quadrada, com dimensões internas: L =0,20 m; hmédia=0,30 m (inclinação de 1,15% . af_05/2025			
canaleta em concreto armado:		7,39*2 = 14,78	
TOTAL:		(canaleta em concreto armado) = 14,78	
		TOTAL:	14,78 M
5.5.4 Grelha, ralo linear 0,20x100m, aço inox, com tela contra insetos			
grelha:		18*2 = 36,00	
TOTAL:		(grelha) = 36,00	
		TOTAL:	36,00 un
5.6 - CALÇADA			
5.6.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022			
passeio com inclinação de 1% em direção a calha pluvial:		85,35+(4,37*3,95) = 102,61	
TOTAL:		(passeio com inclinação de 1% em direção a calha pluvial) = 102,61	
		TOTAL:	102,61 M2

Empreendimento	34 - Reforma CAIC e CEIM Pequeno Anjo: Creche, Biblioteca e Pátio		
Memorial de Cálculo			
6 - SERVIÇOS FINAIS			
6.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_02/2026			
68,64m³ multiplicado por 30km:		68,64*30 = 2.059,20	
TOTAL:		(68,64m³ multiplicado por 30km) = 2.059,20	
		TOTAL:	2.059,20 M3XKM
6.5 Limpeza de janela de vidro com caixilho em aço/alumínio/pvc. af_10/2025_ps			
limpeza:		0,96+37,13+2,7+5,4+6+1,8+5,175+5,355+7,68+27,24+12,6+2,10+3,9 = 118,04	
TOTAL:		(limpeza) = 118,04	
		TOTAL:	118,04 M2

Responsável técnico pelos ítems:
Aline Socolovski - CAU A112049-2
ART: RRT 17363306

ALINE
SOCOLOVSKI:00
979029937



Assinado de forma digital
por ALINE
SOCOLOVSKI:00979029937
Dados: 2026.10.05 16:41:14
-03'00'