MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS
DATA: MAIO DE 2025 — **ÁREA DE REFORMA:** -
LOCAL: SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI — **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 1,79 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.0.0.0	**CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO**													
1.1.0.0	**EDIFICAÇÃO - ABRIGO DE GÁS**													
1.1.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**													
1.1.1.1	**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024**												**7,76**	**M**
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra					7,76						7,76	M
1.1.2.0	**MOVIMENTO DE TERRA**													
1.1.2.1	**ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024**												**2,70**	**M3**
	S1 E S3	Comp. x Larg. x Alt.			2		0,60	0,60	1,50				1,08	M3
	S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.			2		0,60	0,90	1,50				1,62	M3
1.1.2.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024**												**1,01**	**M3**
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.					5,76	0,50	0,60				1,73	M3
	DESCONTO													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		-1,00	2		0,60	0,50	0,60				-0,36	M3
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		-1,00	2		0,60	0,50	0,60				-0,36	M3
1.1.2.3	**ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA**												**0,87**	**M3**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)								0,30	2,90		0,87	M3
1.1.3.0	**INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA**													
1.1.3.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024**												**1,80**	**M2**
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.			2		0,60	0,60					0,72	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.			2		0,60	0,90					1,08	M2
1.1.3.2	**PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022**												**1,14**	**M3**
	CINTAS BALDRAME	Peso				4,56	0,50		0,50				1,14	M3
1.1.3.3	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**												**3,50**	**KG**
	CINTAS BALDRAME	Peso				3,50							3,50	KG
1.1.3.4	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**												**6,70**	**KG**
	CINTAS BALDRAME	Peso				6,70							6,70	KG
1.1.3.5	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**												**29,24**	**KG**
	SAPATAS	Peso				29,24							29,24	KG
1.1.3.6	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**												**19,50**	**KG**
	PILARES	Peso				12,36							12,36	KG
	VIGAS	Peso				7,14							7,14	KG
1.1.3.7	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**												**2,30**	**KG**
	VIGAS	Peso				2,30							2,30	KG
1.1.3.8	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**												**44,76**	**KG**
	PILARES	Peso				44,76							44,76	KG
1.1.3.9	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024**												**2,16**	**M2**
	SAPATAS	Área									2,16		2,16	M2
1.1.3.10	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024**												**1,99**	**M2**
	CINTAS BALDRAME	Área									1,99		1,99	M2
1.1.3.11	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**												**2,56**	**M2**
	VIGAS	Área									2,56		2,56	M2
1.1.3.12	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**												**9,57**	**M2**
	PILARES	Área									9,57		9,57	M2
1.1.3.13	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**												**1,32**	**M3**
	SAPATAS	Vol.										0,56	0,56	M3
	CINTAS BALDRAME	Vol.										0,15	0,15	M3
	PILARES	Vol.										0,44	0,44	M3
	VIGAS	Vol.										0,17	0,17	M3
1.1.3.14	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**												**1,32**	**M3**
	SAPATAS	Vol.										0,56	0,56	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS
DATA: MAIO DE 2025 — **ÁREA DE REFORMA:** -
LOCAL: SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI — **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 1,79 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	CINTAS BALDRAME	Vol.										0,15	0,15	M3
	PILARES	Vol.										0,44	0,44	M3
	VIGAS	Vol.										0,17	0,17	M3
1.1.3.15	**LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA**												**1,79**	**M2**
	LAJES	Área									1,79		1,79	M2
1.1.3.16	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023**												**1,79**	**M2**
	LAJES	Área									1,79		1,79	M2
1.1.3.17	**PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023**												**1,79**	**M2**
	LAJES	Área									1,79		1,79	M2
1.1.3.18	**ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)**												**0,16**	**M3**
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.					5,76	0,14	0,20				0,16	M3
1.1.3.19	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023**												**2,59**	**M2**
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.					5,76	0,45					2,59	M2
1.1.4.0	**PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS**													
1.1.4.1	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021**												**7,79**	**M2**
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.					3,80		2,05				7,79	M2
1.1.4.2	**CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024**												**1,00**	**M**
	JANELA	Comp.			1			1,00					1,00	M
1.1.5.0	**ESQUADRIAS**													
1.1.5.1	**PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**												**3,32**	**M2**
	PORTA	Quant. x Larg. x Alt.			1			1,70	1,95				3,32	M2
1.1.5.2	**TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"**												**0,16**	**M2**
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.			1			0,40	0,40				0,16	M2
1.1.6.0	**REVESTIMENTOS**													
1.1.6.1	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022**												**16,16**	**M2**
	PAREDES	Comp. x Alt.		2,00			3,80		2,30				17,48	M2
	DESCONTOS													
	PORTA	Área		-1,00	1						1,32		-1,32	M2
1.1.6.2	**CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022**												**1,79**	**M2**
	LAJES	Área									1,79		1,79	M2
1.1.6.3	**EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024**												**16,16**	**M2**
	PAREDES	Comp. x Alt.		2,00			3,80		2,30				17,48	M2
	DESCONTOS													
	PORTA	Área		-1,00	1						1,32		-1,32	M2
1.1.6.4	**MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024**												**1,79**	**M2**
	LAJES	Área									1,79		1,79	M2
1.1.6.5	**REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO**												**15,11**	**M2**
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.					5,50		2,30				12,65	M2
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.					4,10		0,60				2,46	M2
1.1.7.0	**PISOS**													
1.1.7.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024**												**0,12**	**M3**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.								0,07	1,79		0,12	M3
1.1.7.2	**PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA**												**1,79**	**M2**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD									1,79		1,79	M2
1.1.7.3	**SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020**												**1,70**	**M**
	PORTA	Comprimento aferido em CAD					1,70						1,70	M
1.1.8.0	**PINTURAS**													
1.1.8.1	**FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023**												**6,97**	**M2**
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.					4,10		1,70				6,97	M2
1.1.8.2	**FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023**												**1,79**	**M2**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD									1,79		1,79	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS
DATA: MAIO DE 2025 — **ÁREA DE REFORMA:** -
LOCAL: SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI — **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 1,79 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
1.1.8.3	**EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023**																						**1,79**	**M2**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,79	x		=	1,79	M2
1.1.8.4	**PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023**																						**6,97**	**M2**
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x		x		x	4,10	x		x	1,70	x		x		x		=	6,97	M2
1.1.8.5	**PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023**																						**1,79**	**M2**
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,79	x		=	1,79	M2

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCOS ANTONIO DE MACEDO MENEZES JUNI
Data: 15/05/2025 14:56:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng.º Civil Responsável
Nome: MARCOS ANTÔNIO DE MACEDO MENEZES JÚNIOR
CREA: 1922271403

15 de maio de 2025