





 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	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												ÁREA DE REFORMA: -					
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²					
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																	
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		x		x		x	7,76	x		x		x	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 FÓRMAS). AF_01/2024												2,70	M3				
	S1 E S3	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2	x	0,60	x	0,60	x	1,50	x		1,08	M3	
	S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2	x	0,60	x	0,90	x	1,50	x		1,62	M3	
1.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024												1,01	M3				
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	5,76	x	0,50	x	0,60	x		1,73	M3	
	DESCONTO																	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x		-0,36	M3	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x		-0,36	M3	
1.1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												0,87	M3				
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,30	x	2,90	x	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.		x		x	2	x	0,60	x	0,60	x		x		0,72	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	2	x	0,60	x	0,90	x		x		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		x		x		x	4,56	x	0,50	x		x		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		x		x		x	3,50	x		x		x		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		x		x		x	6,70	x		x		x		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		x		x		x	29,24	x		x		x		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		x		x		x	12,36	x		x		x		12,36	KG	
	VIGAS	Peso		x		x		x	7,14	x		x		x		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		x		x		x	2,30	x		x		x		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		x		x		x	44,76	x		x		x		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		x		x		x		x		x		x	2,16	x	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		x		x		x		x		x		x	1,99	x	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		x		x		x		x		x		x	2,56	x	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		x		x		x		x		x		x	9,57	x	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.		x		x		x		x		x		x	0,56	=	0,56	M3
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x		x		x		x		x		x	0,15	=	0,15	M3
	PILARES	Vol.		x		x		x		x		x		x	0,44	=	0,44	M3
	VIGAS	Vol.		x		x		x		x		x		x	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.		x		x		x		x		x		x	0,56	=	0,56	M3

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	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:	AGOSTO DE 2024													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.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,15	=	0,15	M3		
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,44	=	0,44	M3		
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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.		x	x	x	5,76	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	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.		x	x	x	5,76	x 0,45	x	x	x	x	=	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.		x	x	x	3,80	x	x 2,05	x	x	x	=	7,79	M2		
1.1.4.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024													1,00	M		
	JANELA	Comp.		x	x 1	x	x	x 1,00	x	x	x	x	=	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.		x	x 1	x	x	x 1,70	x 1,95	x	x	x	=	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.		x	x 1	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	=	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.		x 2,00	x	x	x 3,80	x	x 2,30	x	x	x	=	17,48	M2		
	DESCONTOS																
	PORTA	Área		x -1,00	x 1	x	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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.		x 2,00	x	x	x 3,80	x	x 2,30	x	x	x	=	17,48	M2		
	DESCONTOS																
	PORTA	Área		x -1,00	x 1	x	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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.		x	x	x	x 5,50	x	x 2,30	x	x	x	=	12,65	M2		
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x 4,10	x	x 0,60	x	x	x	=	2,46	M2		
1.1.7.0	PISOS																
1.1.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													0,12	M3		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,07	x 1,79	x	=	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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	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		x	x	x	x 1,70	x	x	x	x	x	=	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.		x	x	x	x 4,10	x	x 1,70	x	x	x	=	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		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79	M2		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	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:	AGOSTO DE 2024																	
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																	
ÁREA DE REFORMA: -																		
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	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	4,10	x	1,70	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	1,79	x	=	1,79	M2			

Eng.º Civil Responsável

Nome: MARCOS ANTÔNIO DE MACEDO MENEZES JÚNIOR

CREA: 1922271403

30 de dezembro de 2024