

	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 4 m		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											* Verificar administração local		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -		
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	REFORMA													
1.0	CONSTRUÇÃO DE FACHADA PADRÃO SEDUC													
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018											34,20	M	
	Locação da guarita com pergolados	Comp		x	x	x	34,20	x	x	x	x	x	= 34,20	M
1.2	MOVIMENTO DE TERRA													
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017											5,24	M3	
	Blocos da guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	6	x	0,60	x	0,60	x	1,00	x	= 2,16	M3
	Sapata corrida (pilares do pórtico) - em L	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	0,80	x	= 1,92	M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 0,29	M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 0,29	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 0,58	M3
1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017											4,20	M3	
	Guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	14,10	x	0,40	x	0,60	x	= 3,38	M3
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	5,40	x	0,40	x	0,60	x	= 1,30	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,40	x	0,60	x	= 0,96	M3
	* Desconto das fundações diretas (guarita e entrada)	Coef x Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	8	x	0,60	x	0,40	x	= -1,15	M3
	* Desconto das fundações diretas (mureta)	Coef x Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	2	x	0,60	x	0,40	x	= -0,29	M3
1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA											2,95	M3	
	Caixão da guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	3,30	x	2,20	x	0,20	x	= 1,45	M3
	Nivelamento do piso na entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,35	x	6,40	x	0,10	x	= 1,50	M3
1.3	INFRAESTRUTURA													
1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017											6,00	M2	
	Blocos da guarita	Quant x Comp x Larg		x	6	x	0,60	x	0,60	x		x	= 2,16	M2
	Sapata corrida (pilares do pórtico) - em L	Quant x Comp x Larg		x	1	x	4,00	x	0,60	x		x	= 2,40	M2
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg		x	1	x	0,60	x	0,60	x		x	= 0,36	M2
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg		x	1	x	0,60	x	0,60	x		x	= 0,36	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	2	x	0,60	x	0,60	x		x	= 0,72	M2
1.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.											1,81	M3	
	Blocos da guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	6	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	= 0,65	M3
	Sapata corrida (pilares do pórtico) - em L	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	0,30	x	= 0,72	M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	= 0,11	M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	= 0,11	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	= 0,22	M3
1.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS											0,29	M3	
	Blocos da guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,14	x	0,25	x	0,50	x	= 0,09	M3
	Pilares do pergolado na entrada (40x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,40	x	0,10	x	0,30	x	= 0,06	M3
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	0,30	x	= 0,05	M3
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,20	x	0,30	x	= 0,06	M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	= 0,01	M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	= 0,01	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	= 0,01	M3
1.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)											0,65	M3	
	Guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	14,10	x	0,14	x	0,20	x	= 0,39	M3
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	5,40	x	0,14	x	0,20	x	= 0,15	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,14	x	0,20	x	= 0,11	M3
1.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.											1,14	M3	
	Guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	14,10	x	0,14	x	0,30	x	= 0,59	M3

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 4 m		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													* Verificar necessidade de demolições		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													* Verificar administração local		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	5,40	x	0,14	x	0,20	x	0,15	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,14	x	0,15	x	0,08	M3		
	Sapata corrida (pilares do pórtico) - em L	Quant x Comp x Larg		x	1	x	4,00	x	0,40	x	0,20	x	0,32	M3		
1.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													18,10	M2	
	Guarita	Quant x Comp x Larg		x	1	x	14,10	x	0,85	x		x	11,99	M2		
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg		x	1	x	5,40	x	0,65	x		x	3,51	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	1	x	4,00	x	0,65	x		x	2,60	M2		
1.3.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													1,11	M3	
	Guarita com banheiro	Quant x Comp x Larg x Espess		x	1	x	3,30	x	2,20	x	0,05	x	0,36	M3		
	Nivelamento do piso na entrada	Quant x Comp x Larg x Espess		x	1	x	2,35	x	6,40	x	0,05	x	0,75	M3		
1.4	SUPERESTRUTURA															
1.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,40	M3	
	Pilares da guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,14	x	0,25	x	3,70	x	0,65	M3		
	Pilares do pergolado na entrada (40x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,40	x	0,10	x	3,70	x	0,74	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	3,70	x	0,59	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,10	x	3,30	x	0,33	M3		
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	3,30	x	0,06	M3		
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	0,01	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	0,02	M3		
1.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,88	M3	
	Guarita	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	14,10	x	0,14	x	0,30	x	0,59	M3		
	Guarita - viga lateral (apoio do pergolado)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,20	x	0,14	x	0,40	x	0,12	M3		
	Viga frontal do pergolado - primeira	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	10,15	x	0,20	x	0,40	x	0,81	M3		
	Demais vigas do pergolado	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	6,38	x	0,10	x	0,40	x	1,28	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,14	x	0,15	x	0,08	M3		
1.5	ALVENARIA E VEDAÇÃO															
1.5.1	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													46,79	M2	
	Guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	14,10	x	3,40	x		x	47,94	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	1,66	x	3,30	x		x	5,48	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,00	x	0,45	x		x	1,80	M2		
	Desconto dos vãos	https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ALVENARIA_VECACAO_03_2023.pdf														
	Janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	-4,40	M2		
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	1	x	0,50	x	0,50	x	-0,25	M2		
	Porta	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	-3,78	M2		
1.6	COBERTURA															
1.6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													7,59	M2	
	Guarita	Quant x Comp x Larg		x	1	x	3,45	x	2,20	x		x	7,59	M2		
1.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													7,59	M2	
	Guarita	Quant x Comp x Larg		x	1	x	3,45	x	2,20	x		x	7,59	0,00		
1.6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													3,45	M	
	Guarita	Quant x Comp		x	1	x	3,45	x		x		x	3,45	M2		
1.6.4	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM													7,85	M	
	Guarita	Quant x Comp		x	1	x	7,85	x		x		x	7,85	0,00		
1.6.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													11,30	M2	
	Guarita	Quant x Comp		x	1	x	11,30	x		x		x	11,30	M2		
1.7	REVESTIMENTOS															
1.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													130,39	M2	
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x	1	x	12,50	x	3,70	x		x	46,25	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x	3,30	x		x	12,38	M2		
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x		x	3,24	M2		

	MEMÓRIA DE CÁLCULO												TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 4 m	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												* Verificar necessidade de demolições	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												* Verificar administração local	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²	
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	x	x	2,40	M2
	Mureta da fachada -mureta com gradil (existente)	Quant x Comp x Altura		x	2	x	60,55	x	0,60	x	x	x	72,66	M2
	Desconto dos vãos	https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CHAPISCO_04_2023.pdf												
	Janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2,00	x	1,10	x	x	x	-4,40	M2
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,50	x	0,50	x	x	x	-0,25	M2
	Porta	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	2,10	x	x	x	-1,89	M2
1.7.2	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												35,88	M2
	Guarita - feces internas	Quant x Comp x Altura		x	1	x	15,40	x	3,00	x	x	x	46,20	M2
	Desconto dos vãos	https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CHAPISCO_04_2023.pdf												
	Janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2,00	x	1,10	x	x	x	-4,40	M2
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,50	x	0,50	x	x	x	-0,25	M2
	Portas	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	2,10	x	x	x	-5,67	M2
1.7.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												93,61	M2
	Guarita - feces internas	Quant x Comp x Altura		x	1	x	15,40	x	3,00	x	x	x	46,20	M2
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x	1	x	12,50	x	3,70	x	x	x	46,25	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x	3,30	x	x	x	12,38	M2
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x	x	x	3,24	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	x	x	2,40	M2
	Desconto dos vãos	https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_MASSA_UNICA_EXTERNA_08_2022.pdf												
	Janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2,00	x	1,10	x	x	x	-8,80	M2
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,50	x	0,50	x	x	x	-0,50	M2
	Portas	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	2,10	x	x	x	-7,56	M2
1.7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												123,27	M2
	Guarita - ambiente interno	Quant x Comp x Altura		x	1	x	8,80	x	1,60	x	x	x	14,08	M2
	Banheiro da guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	6,60	x	2,90	x	x	x	19,14	M2
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x	1	x	11,80	x	0,60	x	x	x	7,08	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x	3,30	x	x	x	12,38	M2
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x	x	x	3,24	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	x	x	2,40	M2
	Mureta da fachada -mureta com gradil (existente)	Quant x Comp x Altura		x	2	x	60,55	x	0,60	x	x	x	72,66	M2
	Desconto dos vãos													
	Janelas maiores - interno	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	2,00	x	0,60	x	x	x	-2,40	M2
	Porta - face interna do banheiro	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	2,10	x	x	x	-1,89	M2
	Porta - faces internas da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	1,60	x	x	x	-2,88	M2
	Porta - face externa da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	x	0,90	x	0,60	x	x	x	-0,54	M2
1.8	PAVIMENTAÇÃO													
1.8.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												7,62	M2
	Guarita	Coef x Comp x Larg		x	1,05	x	2,20	x	2,20	x	x	x	5,08	M2
	Banheiro da guarita	Coef x Comp x Larg		x	1,05	x	2,20	x	1,10	x	x	x	2,54	M2
1.8.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												15,04	M2
	Piso na entrada	Coef x Comp x Larg		x	1,00	x	2,35	x	6,40	x	x	x	15,04	M2
1.9	FORROS													
1.9.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												7,26	M2
	Guarita	Quant x Comp x Larg		x	1	x	2,20	x	2,20	x	x	x	4,84	M2
	Banheiro da guarita	Quant x Comp x Larg		x	1	x	2,20	x	1,10	x	x	x	2,42	M2
1.9.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												15,40	M
	Guarita	Quant x Comp		x	1	x	8,80	x		x	x	x	8,80	M
	Banheiro da guarita	Quant x Comp		x	1	x	6,60	x		x	x	x	6,60	M
1.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO												1,00	UN

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 4 m	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													* Verificar necessidade de demolições	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													* Verificar administração local	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²	
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UN	
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS														
1.11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													22,00	M
	Banheiro da guarita	Comp		x	x	x	22,00	x	x	x	x	x	22,00	M	
1.11.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.11.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													9,00	M
	Banheiro da guarita	Comp		x	x	x	9,00	x	x	x	x	x	9,00	M	
1.11.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													11,00	M
	Banheiro da guarita	Comp		x	x	x	11,00	x	x	x	x	x	11,00	M	
1.11.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													23,00	M
	Banheiro da guarita	Comp		x	x	x	23,00	x	x	x	x	x	23,00	M	
1.11.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.11.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.11.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS														
1.12.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													1,00	UN
	Banheiro da guarita	Quant		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.12.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022													3,00	M
	Banheiro da guarita	Comp		x	x	x	3,00	x	x	x	x	x	3,00	M	
1.13	ESQUADRIAS														
1.13.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													4,40	M2
	Guarita	Quant x Comp x Altura		x	2	x	2,00	x	1,10	x	x	x	4,40	M2	
1.13.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													0,25	M2
	Banheiro da guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	0,25	M2	
1.13.3	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													4,65	M2
	Guarita	Quant x Comp x Altura		x	2	x	2,00	x	1,10	x	x	x	4,40	M2	
	Banheiro da guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	0,25	M2	
1.13.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													4,50	M
	Guarita	Quant x Comp		x	2	x	2,00	x	x	x	x	x	4,00	M	
	Banheiro da guarita	Quant x Comp		x	1	x	0,50	x	x	x	x	x	0,50	M	
1.13.5	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													3,78	M2
	Guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	x	1,89	M2	
	Banheiro da guarita	Quant x Comp x Altura		x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	x	1,89	M2	
1.13.6	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2.65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO													3,00	M2

	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL:		4	m		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											* Verificar administração local					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²					
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Fachada	Quant x Comp x Altura		x		1	x	1,20	x	2,50	x		x	= 3,00	M2		
1.13.7	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019														1,00	UN	
	Fachada	Quant		x		1	x		x		x		x	= 1,00	UN		
1.13.8	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO														12,16	M2	
	Fachada - comprimento fixo	Quant x Comp x Altura		x		1	x	2,40	x	1,90	x		x	= 4,56	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x		1	x	4,00	x	1,90	x		x	= 7,60	M2		
1.14	PINTURA																
1.14.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														123,63	M2	
	Guarita - feces internas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	8,80	x	1,40	x		x	= 12,32	M2		
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	12,50	x	3,10	x		x	= 38,75	M2		
	Pergolado da fachada - Primeiro elemento	Quant x Comp x Altura		x		1	x	17,55	x	1,20	x		x	= 21,06	M2		
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x		5	x	10,10	x	1,00	x		x	= 50,50	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa	Quant x Comp x Altura		x		5	x	3,30	x	0,60	x		x	= 9,90	M2		
	Desconto dos vãos	https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_PINTURA_INTERNA_04_2023.pdf															
	Janelas maiores - interno	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	0,50	x		x	= -2,00	M2		
	Janelas maiores - exterior	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	1,10	x		x	= -4,40	M2		
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,50	x	0,50	x		x	= -0,25	M2		
	Porta - faces internas da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	0,90	x	0,50	x		x	= -0,90	M2		
	Porta - face externa da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,90	x	1,50	x		x	= -1,35	M2		
1.14.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017														123,63	M2	
	Guarita - feces internas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	8,80	x	1,40	x		x	= 12,32	M2		
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	12,50	x	3,10	x		x	= 38,75	M2		
	Pergolado da fachada - Primeiro elemento	Quant x Comp x Altura		x		1	x	17,55	x	1,20	x		x	= 21,06	M2		
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x		5	x	10,10	x	1,00	x		x	= 50,50	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa	Quant x Comp x Altura		x		5	x	3,30	x	0,60	x		x	= 9,90	M2		
	Desconto dos vãos																
	Janelas maiores - interno	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	0,50	x		x	= -2,00	M2		
	Janelas maiores - exterior	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	1,10	x		x	= -4,40	M2		
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,50	x	0,50	x		x	= -0,25	M2		
	Porta - faces internas da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	0,90	x	0,50	x		x	= -0,90	M2		
	Porta - face externa da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,90	x	1,50	x		x	= -1,35	M2		
1.14.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														123,63	M2	
	Guarita - feces internas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	8,80	x	1,40	x		x	= 12,32	M2		
	Guarita - faces externas	Quant x Comp x Altura		x		1	x	12,50	x	3,10	x		x	= 38,75	M2		
	Pergolado da fachada - Primeiro elemento	Quant x Comp x Altura		x		1	x	17,55	x	1,20	x		x	= 21,06	M2		
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x		5	x	10,10	x	1,00	x		x	= 50,50	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa	Quant x Comp x Altura		x		5	x	3,30	x	0,60	x		x	= 9,90	M2		
	Desconto dos vãos																
	Janelas maiores - interno	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	0,50	x		x	= -2,00	M2		
	Janelas maiores - exterior	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	2,00	x	1,10	x		x	= -4,40	M2		
	Janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,50	x	0,50	x		x	= -0,25	M2		
	Porta - faces internas da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	2	x	0,90	x	0,50	x		x	= -0,90	M2		
	Porta - face externa da guarita	Coef x Quant x Comp x Altura		x	-1,00	1	x	0,90	x	1,50	x		x	= -1,35	M2		
1.14.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														47,56	M2	
	Portas da guarita e banheiro	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,10	2	x	0,90	x	2,10	x		x	= 7,94	M2		
	Porta de entrada da fachada	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	x	1,20	x	2,50	x		x	= 6,00	M2		
	Gradis das janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	2	x	2,00	x	1,10	x		x	= 8,80	M2		
	Gradil da janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	x	0,50	x	0,50	x		x	= 0,50	M2		
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	x	2,40	x	1,90	x		x	= 9,12	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	x	4,00	x	1,90	x		x	= 15,20	M2		
1.14.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														47,56	M2	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO												TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL:		4	m
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												* Verificar necessidade de demolições			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												* Verificar administração local			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	AMPLIAÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA U.E MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 907,19 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Portas da guarita e banheiro	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,10	x 2	x	0,90	x	2,10	x		x	=	7,94 M2		
	Porta de entrada da fachada	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,00	x 1	x	1,20	x	2,50	x		x	=	6,00 M2		
	Gradis das janelas maiores	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,00	x 2	x	2,00	x	1,10	x		x	=	8,80 M2		
	Gradil da janela menor	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,00	x 1	x	0,50	x	0,50	x		x	=	0,50 M2		
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,00	x 1	x	2,40	x	1,90	x		x	=	9,12 M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura	x	2,00	x 1	x	4,00	x	1,90	x			=	15,20 M2		
1.15	SERVIÇOS DIVERSOS															
1.15.1	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO												1,00	UN		
	Fachada	Quant	x		x 1	x		x		x		x	=	1,00 UN		
1.15.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												3,00	UN		
	Guarita	Comp	x		x		3,00	x		x		x	=	3,00 UN		
1.15.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												6,00	M3		
	Restos de materiais	Volume	x		x			x		x		x 6,00	=	6,00 M3		
1.15.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												60,00	M3XKM		
	Restos de materiais	Quant x volume	x		x 10	x		x		x		x 6,00	=	60,00 M3XKM		
1.15.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												46,36	M2		
	Fachada	Quant	x		x 1	x	12,20	x 3,80	x		x		=	46,36 M2		