



MEMÓRIA DE CÁLCULO

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



OBRA:	REFORMA DO CAIC PROFESSOR MELO MAGALHÃES															
DATA:	JUNHO DE 2023															
LOCAL:	TERESINA-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
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															
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA															
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL															
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA CONSTRUÇÃO															
	Administração local	meses		x	x	3,00	x	x	x	x	x	x	3,00	MÊS		
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA															
	Base: 3,00m ; Altura: 1,50m	Base x Altura		x	x	x	x	3,00	x	x	1,50	x	x	4,50	M2	
1.1.2.2	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL															
	Furos de sondagem	Quant		x	x	3,00	x	x	x	x	x	x	3,00	M2		
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR															
	Projeto Executivo Estrutural	área		x	x	x	x	x	x	x	180,00	x	180,00	M2		
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES															
1.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018															
	Área Verde	área levantada em cad		x	x	x	x	x	x	x	120,45	x	120,45	M2		
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017															
	Edificação para novas Esquadrias(portas)	Área		x	x	x	x	x	x	x	3,08	x	3,08	M3		
1.1.3.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017															
	Esquadrias a serem removidas	Quantidade x área		x	x	2,00	x	x	x	x	4,27	x	8,54	M2		
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017															
	Pilares	Quantidade x volume		x	x	10,00	x	x	x	x	x	0,19	1,88	M3		
1.1.3.5	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017															
	Laje existente	Área retirada em CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,25	x	76,00	x	19,00	M3	
1.1.3.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO															
	Demolição do Piso paa Sapatas	Quantidade x área		x	x	30,00	x	x	x	x	0,64	x	19,20	M2		
2.0.0.0	EDIFICAÇÃO															
2.1.0.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
2.1.1.0	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018															
	Edificação (Locação dos Pilares)	comprimento		x	x	x	72,81	x	x	x	x	x	72,81	M		
2.2.0.0	MOVIMENTO DE TERRA															
2.2.1.0	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017															
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	30,00	x	x	0,70	x	0,70	x	1,50	x	22,05	M3
2.2.2.0	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA															
	Edificação	volume da escavação (desconto do concreto da sapata)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	22,95	22,95	M3	
2.3.0.0	INFRAESTRUTURA															
2.3.1.0	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017															
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	30,00	x	x	0,70	x	0,70	x	x	14,70	M2	
2.3.2.0	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	30,00	x	x	0,70	x	0,70	x	0,25	x	3,68	M3
2.3.3.0	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS															
	PESCOÇOS DE PILARES															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	30,00	x	x	0,25	x	0,25	x	1,25	x	2,34	M3
2.4.0.0	SUPERESTRUTURA															
2.4.1.0	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.															
	Pilares (Edificação)	quantidade x volume		x	x	10,00	x	x	x	x	x	x	0,32	3,24	M3	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Pilares de apoio (rampa)	quantidade x volume		x	20,00							0,34	=	6,75	M3
2.4.2.0	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													231,14	M2
	Laje do 1º Pavimento	Área levantada em CAD		x					x		94,62		=	94,62	M2
	Laje do 2º Pavimento	Área levantada em CAD		x					x		14,38		=	14,38	M2
	Rampa	Volume x quantidade de lances		x					x		122,14		=	122,14	M2
2.4.3.0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													231,14	M2
	Laje do 1º Pavimento	Área levantada em CAD		x					x		94,62		=	94,62	M2
	Laje do 2º Pavimento	Área levantada em CAD		x					x		14,38		=	14,38	M2
	Rampa	Área levantada em CAD		x					x		122,14		=	122,14	M2
2.4.4.0	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													9,05	M3
	Viga (entorno da rampa)	comprimento x área levantada em CAD		x			161,60	0,14	0,40				=	9,05	M3
2.4.5.0	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022													122,14	M2
	área da rampa	Área levantada em CAD		x							122,14		=	122,14	M2
2.4.6.0	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													122,14	M2
	área da rampa	Área levantada em CAD		x							122,14		=	122,14	M2
2.5.0.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.5.1.0	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													36,00	M2
	Alvenaria das novas salas	Área levantada em CAD		x							36,00		=	36,00	M2
2.5.2.0	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,00	M
	Verga para Esquadrias com até 1,5m	comprimento		x			3,00						=	3,00	M
2.5.3.0	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													9,00	M
	Verga para Esquadrias com mais de 1,5m	comprimento		x			9,00						=	9,00	M
2.5.4.0	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													72,00	M2
	Alvenaria das novas salas	área x coef.		x	2,00						36,00		=	72,00	M2
2.5.5.0	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													72,00	M2
	Alvenaria das novas salas	área x coef.		x	2,00						36,00		=	72,00	M2
2.6.0.0	ESQUADRIAS														
2.6.1.0	PORTA EM ESTRUTURA DE METALON COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO, FECHAMENTO EM CHAPA DUPLA PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO VERBRÁS NA COR VERDE LIMÃO													2,00	UN
	P1	Quantidade			2,00									2,00	UN
2.6.2.0	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATES E FERRAGENS													10,58	M2
	P2	Quantidade		x	2,00			2,25	2,35				=	10,58	M2
2.7.0.0	PISOS														
2.7.1.0	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021													231,14	M2
	Laje do 1º Pavimento	Área levantada em CAD		x						x	94,62		=	94,62	M2
	Laje do 2º Pavimento	Área levantada em CAD		x						x	14,38		=	14,38	M2
	Rampa	Área levantada em CAD		x						x	122,14		=	122,14	M2
2.7.2.0	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020													231,14	M2
	Laje do 1º Pavimento	Área levantada em CAD		x						x	94,62		=	94,62	M2
	Laje do 2º Pavimento	Área levantada em CAD		x						x	14,38		=	14,38	M2
	Rampa	Área levantada em CAD		x						x	122,14		=	122,14	M2
2.8.0.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.8.1.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA OBRA													1,00	und
	Anexo	quantidade		x	x	1,00							=	1,00	und
2.9.0.0	PINTURAS														
2.9.1.0	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													98,30	M2
	Pilares conforme projeto arquitetônico	área levantada em CAD		x						x	31,40		=	31,40	M2
	Vigas conforme projeto arquitetônico (aparente)	área levantada em CAD		x						x	66,90		=	66,90	M2
2.9.2.0	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													14,81	M2
	Esquadrias	área levantada em CAD		x						x	14,81		=	14,81	M2
2.9.3.0	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													98,30	M2
	Pilares conforme projeto arquitetônico	área levantada em CAD		x						x	31,40		=	31,40	M2
	Vigas conforme projeto arquitetônico (aparente)	área levantada em CAD		x						x	66,90		=	66,90	M2
2.10.0.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
2.10.1.0	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX													234,60	M
	Corrimão em tubo de aço inox (horizontal)	comprimento		x			204,00						=	204,00	M
	Tubo de apoio	comprimento x quantidade		x		34,00		0,90					=	30,60	M
2.10.2.0	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													37,32	M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Entulho a ser demolido	volume		x	x	x	x	x	x	x	x	x 37,32	=	37,32 M3
2.10.3.0	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			x	x	x	x	x	x	x	x	x 373,23	=	373,23 M3XKM
	Transporte de Entulho			x	x	x	x	x	x	x	x	x 373,23	=	373,23 M3XKM
2.10.4.0	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA			x	x	x	x	x	x	x	x	x 329,88	=	329,88 M2
	Limpeza Final da Obra	área		x	x	x	x	x	x	x	x	x 329,88	=	329,88 M2



Eng.º Civil Responsável
Nome: Ives Nogueira Marreiros
CREA: 1918189315

Teresina-PI, 29 de junho de 2023