





 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 QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	BATALHA-PI														
ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²															
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 REFORMA														
	Quantidade de meses de duração da obra			x	x	8	x	x	x	x	x	x	6,00	MÊS	
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.2.1	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018														
	Perímetro da quadra e paisagismo	Comprimento x altura		x	x		x	66,94	x	x	2,20	x	147,27	M2	
1.1.2.2	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL														
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos		x	x	3	x	x	x	x	x	x	3,00	UN	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA														
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada		x	x		x	x	x	x	x	485,83	485,83	M2	
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Projeto combate a incendio quadra	Área detalhada ponderada		x	x		x	x	x	x	x	485,83	485,83	M2	
1.1.2.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016														
	Depósito	Comp. x Larg.		x	x		x	3,00	x	2,00	x	x	6,00	M2	
1.1.2.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016														
	Banheiro	Comp. x Larg.		x	x		x	1,30	x	2,50	x	x	3,25	M2	
1.1.2.7	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA														
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)		x	x		x	x	3,00	x	1,50	x	4,50	M2	
1.1.2.8	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 04 CANAIS, HD DE 1TB, 04 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA														
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
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 externa com vegetação	Área levantada em CAD		x	x		x	x	x	x	x	428,65	428,65	M2	
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Mureta existente a demolir	Perím. x Alt. x Esp.		x	x		x	39,25	x	x	2,15	x	12,66	M3	
	Arquibancada (área para PDC)	Perím. x Alt. x Esp.		x	x		x	2,22	x	x	x	0,47	1,04	M3	
1.1.3.3	DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA														
	Alambrado	Área		x	x	2	x	x	x	x	x	43,98	87,96	M2	
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Esp. x Área		x	x		x	x	x	x	0,30	x	24,79	M3	
	Piso da quadra	Esp. x Área		x	x		x	x	x	x	0,10	x	48,58	M3	
1.1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x		x	x	x	x	428,65	4,29	M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x	x		x	x	x	x	x	87,07	87,07	M3	
1.1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x	x	x	x	91,36	1.370,40	M3XKM	
1.2.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA														
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	2,00	x		x	30,15	x	x	x	60,30	M	
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														
	QUADRA														

Assinatura

 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 QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE																
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²			
LOCAL:	BATALHA-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			
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	21,00	M3			
	Sapata para Pilares (parede fundo quadra)	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	6,00	M3			
	Sapata para Pilaretes (complemento arquibancada)	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	1,50	M3			
	Sapata para Pilaretes (Mureta)	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	1,50	M3			
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017													9,85	M3		
	VIGA BALDRAME																
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	77,80	x	0,25	x	0,50	x	9,73	M3			
	CINTA INFERIOR																
	Complemento Arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	2,70	x	0,25	x	0,50	x	0,68	M3			
	Mureta a reconstruir	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	17,50	x	0,25	x	0,50	x	2,19	0,00			
	DESCONTO																
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,00	x	0,25	x	-1,75	M3			
	Sapata para Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	1,00	x	0,25	x	-0,50	M3			
	Sapata para Pilaretes (complemento arquibancada)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,50	x	0,25	x	-0,25	M3			
	Sapata para Pilaretes (Mureta a reconstruir)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,50	x	0,25	x	-0,25	M3			
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													14,00	M3		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,20	x	63,66	M3			
	Arquibancada	Comp. x Área da Seção		x		x	2,70	x		x		x	1,27	M3			
1.2.3.0	INFRAESTRUTURA																
1.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													20,00	M2		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	14	x	1,00	x	1,00	x		x	14,00	M2			
	Sapata para Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	1,00	x	1,00	x		x	4,00	M2			
	Sapata para Pilaretes (complemento arquibancada)	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	0,50	x	0,50	x		x	1,00	M2			
	Sapata para Pilaretes (Mureta a reconstruir)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x		x	1,00	M2			
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													5,40	M3		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	4,20	M3			
	Sapata para Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	1,20	M3			
1.2.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													0,60	M3		
	Sapata para Pilaretes (complemento arquibancada)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	0,30	M3			
	Sapata para Pilaretes (Mureta a reconstruir)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	0,30	M3			
1.2.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													3,87	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,60	x	0,35	x	1,20	x	3,53	M3			
	Sapata para Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,25	x	0,15	x	1,20	x	0,18	0,00			
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																
	Pilaretes (complemento arquibancada)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,20	x	0,10	x	1,00	x	0,08	M3			
	Pilaretes (mureta a reconstruir)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,20	x	0,10	x	1,00	x	0,08	0,00			
1.2.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													4,68	M3		
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	77,80	x	0,15	x	0,45	x	5,25	M3			
	DESCONTO																
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,60	x	0,15	x	-0,57	M3			
1.2.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													9,10	M3		
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	77,80	x	0,40	x	0,30	x	9,34	M3			
	DESCONTO																
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,50	x	0,40	x	-0,24	M3			
1.2.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,11	M3		
	Complemento Arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2,70	x	0,14	x	0,30	x	0,11	M3			
1.2.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													20,20	M		
	CINTA INFERIOR																
	Complemento Arquibancada	Comp.		x		x	2,70	x		x		x	2,70	M			
	Mureta a reconstruir	Comp.		x		x	17,50	x		x		x	17,50	M			
1.2.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													10,91	M2		
	IPO DA CINTA (0.20+0.20+0.14=0.54m)																

PO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)


Assinatura

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 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 QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	BATALHA-PI																
ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²																	
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	UNI			
	Perímetro da Cinta Inferior arquibancada	Comp. X Larg.		x	x	x	2,70	x	0,54	x	x	x	=	1,46	M2		
	Perímetro da Cinta Inferior arquibancada	Comp. X Larg.		x	x	x	17,50	x	0,54	x	x	x	=	9,45	0,00		
1.2.3.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													34,27	M3		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	485,83	x	=	34,01	M3	
	Arquibancada	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,16	x	=	0,26	M3	
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA																
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,62	M3		
	PILARETES																
	Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	2	x	0,10	x	0,20	x	2,00	x	=	0,08	M3	
	Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	2	x	0,10	x	0,20	x	0,45	x	=	0,02	M3	
	Mureta quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	4	x	0,10	x	0,20	x	0,45	x	=	0,04	M3	
	Mureta a reconstruir	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	4	x	0,10	x	0,20	x	2,15	x	=	0,17	M3	
	PILARES																
	Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	2	x	0,25	x	0,15	x	7,50	x	=	0,56	M3	
	Pilares (parede fundo quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	2	x	0,25	x	0,15	x	10,00	x	=	0,75	M3	
1.2.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													74,00	M		
	CINTA DE TOPO																
	Complemento Arquibancada	Comp.		x	x	x	2,70	x	x	x	x	x	=	2,70	M		
	Mureta	Comp.		x	x	x	71,30	x	x	x	x	x	=	71,30	0,00		
1.2.4.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS, 1,1/4"x1/4", COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE, E=1/2", E ANCORAGEM PARAFUSADA. INCLUSO TRANSPORTE, IÇAMENTO E MONTAGEM													1.755,18	KG		
	QUADRA																
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	x	14	x	17,91	x	7,00	x	x	=	1.755,18	KG		
1.2.4.4	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021													3,50	M3		
	FORMA																
	Pilares e Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	3,50	M3	
1.2.4.5	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,16	M3		
	Vigas																
	Vigas (parede fundo da quadra)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³)		x	x	3	x	16,00	x	0,15	x	0,30	x	=	2,16	M3	
1.2.4.6	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													45,15	M2		
	Pilares																
	Pilares Cobertura (perímetro = 0,5+0,5+0,25+0,25=1,50m)	Perímetro x altura		x	x	14	x	1,50	x	2,15	x	x	=	45,15	M2		
1.2.4.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													3,50	M3		
	Pilares encamisamento																
	Volume concreto	Perímetro x altura		x	x	x	x	x	x	x	x	3,50	=	3,50	M3		
1.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.2.5.1	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													257,18	M2		
	QUADRA																
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	x	x	x	x	x	x	x	98,07	x	=	98,07	M2	
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	x	x	71,30	x	2,15	x	x	x	=	153,30	M2		
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,70	x	0,40	x	x	x	=	1,08	M2		
	Arquibancada h=0,85m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,70	x	0,85	x	x	x	=	2,30	M2		
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,70	x	0,90	x	x	x	=	2,43	M2		
1.2.5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020													56,40	M2		
	QUADRA																
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	x	x	x	x	x	x	x	56,40	x	=	56,40	M2	
1.2.6.0	COBERTURA																
1.2.6.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO													614,91	M2		
	QUADRA																
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	614,91	x	=	614,91	M2	
1.2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													614,91	M2		
	QUADRA																



Profa. Maria da Glória Silva

<div><div><div><div><div><div></div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div>www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div><div><div><div></div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div></div></div></div>																	
OBRA:		REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE															
DATA:		JULHO DE 2023															
LOCAL:		BATALHA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²																	
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			
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	614,91	x	=	614,91	M2
1.2.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM												30,60			30,60	M
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	30,60	x	x	x	x			=	30,60	M
1.2.6.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												30,60			30,60	M
	Calha	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	30,60	x	x	x	x			=	30,60	M
ESQUADRIAS																	
1.2.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5												221,61			221,61	M2
	Alambrado Arquibancada	Área retirada de CAD		x	x	x	x	77,90	x	x	2,90	x		x	=	225,91	M2
	Desconto P1	Comp. x Alt.		x	-2,00	x	x		x	1,00	x	2,15	x	x	=	-4,30	M2
1.2.7.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR. INCLUSO FERRAGENS												4,30			4,30	M2
	P1	Área retirada de CAD		x	2,00	x	x		x	1,00	x	2,15	x	x	=	4,30	M2
1.2.7.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												2,00			2,00	UN
	P1	Área retirada de CAD		x	2,00	x	x		x		x		x	x	=	2,00	UN
1.2.7.4	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019												6,00			6,00	UN
	P1	Área retirada de CAD		x	2,00	x	3	x	x		x		x	x	=	6,00	UN
REVESTIMENTOS																	
1.2.8.1	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												514,34			514,34	M2
QUADRA																	
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	2,00	x	x	x	x	x	x	x	98,07	x	=	196,14	M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	71,30	x	x	2,15	x	x	x	=	306,59	M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,40	x	x	x	=	2,16	M2
	Arquibancada h=0,85m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,85	x	x	x	=	4,59	M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,90	x	x	x	=	4,86	M2
1.2.8.2	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												514,34			514,34	M2
QUADRA																	
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	2,00	x	x	x	x	x	x	x	98,07	x	=	196,14	M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	71,30	x	x	2,15	x	x	x	=	306,59	M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,40	x	x	x	=	2,16	M2
	Arquibancada h=0,85m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,85	x	x	x	=	4,59	M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,70	x	x	0,90	x	x	x	=	4,86	M2
1.2.8.3	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3												88,47			88,47	M2
QUADRA																	
	Mureta h=2,15m faces externas	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	41,15	x	x	2,15	x	x	x	=	88,47	M2
PISOS																	
1.2.9.1	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												517,03			517,03	M2
	Quadra Piso	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	485,83	x	=	485,83	M2
	Piso nivelar com a quadra entre a arquibancada e quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	31,20	x	=	31,20	M2
1.2.9.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												34,04			34,04	M2
	Arquibancada Complemento	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,84	x	=	2,84	M2
	Piso nivelar com a quadra entre a arquibancada e quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	31,20	x	=	31,20	M2
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA												1,00			1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
INSTALAÇÕESPLUVIAIS																	
1.2.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PR												18,00			18,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comprimento		x	x	x	x	18,00	x	x	x	x	x	x	=	18,00	M
1.2.11.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00			2,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN



Profa. Maria da Glória Silva

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
	OBRA: REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE													
DATA:	JULHO DE 2023										ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²			
LOCAL:	BATALHA-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
1.2.12.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO													
1.2.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												8,00	UN
	Luminárias	Comprimento		x		x	8,00	x		x			8,00	UN
1.2.12.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN
	Extintor Classe A	Quant.		x	2	x		x		x			2,00	UN
1.2.12.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN
	Extintor Classe BC	Quant.		x	2	x		x		x			2,00	UN
1.2.12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												4,00	UN
	Sinalização de Extintor	Quant.		x	4	x		x		x			4,00	UN
1.2.12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAM)												4,00	UN
	Placa de Sinalização	Quant.		x	4	x		x		x			4,00	UN
1.2.13.0	PINTURAS													
1.2.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												534,68	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	QUADRA													
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	2,00	x		x		x		98,07		196,14 M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	30,15	x	2,15	x				129,65 M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	41,15	x	2,15	x				88,47 M2
	Arquibancada perímetro (0,45+0,45+1,25+0,5+0,6)=3,25m	Comp. x Per.		x	1,00	x	24,13	x	3,25	x				78,42 M2
	Pilares Cobertura (perímetro = 0,5+0,5+0,25+0,25=1,50m)	Comp. x Alt.		x	14,00	x	1,50	x	2,00	x				42,00 M2
1.2.13.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												467,87	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	QUADRA													
	Parede fundo quadra	Área retirada cad		x	2,00	x		x		x		98,07		196,14 M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	30,15	x	2,15	x				129,65 M2
	Mureta h=2,15m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	41,15	x	2,15	x				88,47 M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,70	x	0,40	x				2,16 M2
	Arquibancada h=0,85m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,70	x	0,85	x				4,59 M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,70	x	0,90	x				4,86 M2
	Pilares Cobertura (perímetro = 0,5+0,5+0,25+0,25=1,50m)	Comp. x Alt.		x	14,00	x	1,50	x	2,00	x				42,00 M2
1.2.13.3	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												451,82	M2
	Alambrado Arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	77,90	x	2,90	x				451,82 M2
1.2.13.4	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												451,82	M2
	Alambrado Arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	77,90	x	2,90	x				451,82 M2
1.2.13.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												270,87	M
	QUADRA													
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x		49,37		49,37 M
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x		72,00		72,00 M
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x		149,50		149,50 M
1.2.13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021												378,00	M2
	QUADRA													
	Piso	Área retirada de CAD		x		x		x		x		378,00		378,00 M2
1.2.14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.2.14.1	CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA												1,00	CJ
	QUADRA													
	Kit Basquete	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	CJ
1.2.14.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ
	QUADRA													
	Kit Futsal	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	CJ
1.2.14.3	CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ
	QUADRA													




Profa. Maria da Glória Silva

<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div>															<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.</div></div>				
OBRA:	REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE																		
DATA:	JULHO DE 2023																		
LOCAL:	BATALHA-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²																			
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					
	Kit Vôlei	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	CJ					
1.2.14.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												15,94	M3					
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	0,00	x	0,00	M3					
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	39,85	15,94	M3					
1.2.14.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												239,10	M3XKM					
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x	x	15,94	239,10	M3XKM					
#REF!													0,00						
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,00	x	0,00						
1.3.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																		
1.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
1.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												9,44	M3					
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	18,84	0,55	0,20	x	x	x	2,07	M3					
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	7,00	0,55	0,20	x	x	x	1,54	M3					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	194,41	0,15	0,20	x	x	x	5,83	M3					
1.3.1.2	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												42,78	M3					
	Área Externa (Vivência 1)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	98,89	x	14,83	M3					
	Área Externa (Vivência 2)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	40,04	x	6,01	M3					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	146,29	x	21,94	M3					
1.3.2.0	INFRAESTRUTURA																		
1.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												0,91	M3					
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	18,84	0,55	0,05	x	x	x	0,52	M3					
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	7,00	0,55	0,05	x	x	x	0,39	M3					
1.3.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												6,82	M3					
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	18,84	0,15	0,20	x	x	x	0,57	M3					
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	7,00	0,15	0,20	x	x	x	0,42	M3					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	194,41	0,15	0,20	x	x	x	5,83	M3					
1.3.3.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.3.3.1	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												62,06	M2					
	MÓDULO BANCOS																		
	Banco tipo 1	Comp. x Alt.		x	1	x	18,84	x	0,41	x	x	x	7,72	M2					
	Banco tipo 2	Comp. x Alt.		x	2	x	7,00	x	0,41	x	x	x	5,74	M2					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Comp. x Alt.		x	x	x	194,41	x	0,25	x	x	x	48,60	M2					
1.3.4.0	REVESTIMENTOS																		
1.3.4.1	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												62,06	M2					
	MÓDULO BANCOS																		
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	18,84	x	0,41	x	x	x	7,72	M2					
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	7,00	x	0,41	x	x	x	5,74	M2					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Comp. x Alt.		x	x	x	194,41	x	0,25	x	x	x	48,60	M2					
1.3.4.2	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												62,06	M2					
	MÓDULO BANCOS																		
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	18,84	x	0,41	x	x	x	7,72	M2					
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	7,00	x	0,41	x	x	x	5,74	M2					
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Comp. x Alt.		x	x	x	194,41	x	0,25	x	x	x	48,60	M2					
1.3.4.3	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3												13,46	M2					
	MÓDULO BANCOS																		




Profa. Maria da Glória Silva

	MEMÓRIA DE CÁLCULO												<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <small>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</small> </div> <div style="margin: 0 10px;">  </div> <div style="text-align: center;"> <small>GOVERNO DO PIAUI</small> <small>AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</small> </div> </div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE															
DATA:	JULHO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²			
LOCAL:	BATALHA-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		
	Banco tipo 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	18,84	x	x	0,41	x		7,72	M2	
	Banco tipo 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	7,00	x	x	0,41	x	5,74	M2		

Declaro que a obra foi executada conforme o projeto.

 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 QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE																
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²			
LOCAL:	BATALHA-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			
1.3.5.0	PISOS																
1.3.5.1	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 9 KN/M (RT - 9), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021													102,99	M2		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																
	Área onde haverá brita	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	102,99	x	=	102,99	M2		
1.3.5.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017													5,15	M3		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																
	Área onde haverá brita	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	102,99	x	=	5,15	M3
1.3.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													10,24	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação e piso conforme indicação em projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	146,29	x	=	10,24	M3
1.3.5.4	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTACÃO													2,85	M3		
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,10	x	28,46	x	=	2,85	M3
1.3.5.5	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018													28,46	M2		
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,46	x	=	28,46	M2		
1.3.6.0	PINTURAS																
1.3.6.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													16,42	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MÓDULO BANCOS																
	Tampo para Bancos tipo 1	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	1	x	18,84	x	0,50	x	x	x	=	9,42	M2		
	Tampo para Bancos tipo 2	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	2	x	7,00	x	0,50	x	x	x	=	7,00	M2		
1.3.6.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													16,42	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MÓDULO BANCOS																
	Tampo para Bancos tipo 1	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	1	x	18,84	x	0,50	x	x	x	=	9,42	M2		
	Tampo para Bancos tipo 2	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	2	x	7,00	x	0,50	x	x	x	=	7,00	M2		
1.3.7.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.3.7.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018													0,82	M3		
	Tampo para Bancos tipo 1	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	1	x	18,84	x	0,50	x	0,05	x	=	0,47	M3		
	Tampo para Bancos tipo 2	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	2	x	7,00	x	0,50	x	0,05	x	=	0,35	M3		
1.3.7.2	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													16,42	M2		
	Tampo para Bancos tipo 1	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	1	x	18,84	x	0,50	x	x	x	=	9,42			
	Tampo para Bancos tipo 2	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	2	x	7,00	x	0,50	x	x	x	=	7,00	M2		
1.3.7.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													14,29	M2		
	Grelha	Comp. X Larg.		x	x	x	31,75	x	0,45	x	x	x	=	14,29	M2		
1.3.7.4	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													31,75	M		
	Canaleta	Comp.		x	x	x	31,75	x	x	x	x	x	=	31,75	M		
1.3.7.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													10,71	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	693,20	x	=	6,93	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	9,44	=	3,78	M3		
1.3.7.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													160,65	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	=	160,65	M3XKM		
1.3.7.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													485,24	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x	x	x	x	693,20	x	=	485,24	M2		
1.3.7.8	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													147,27	M2		
	Perímetro da quadra e paisagismo	Comprimento x altura		x	x	x	66,94	x	x	2,20	x	x	=	147,27	M2		

Revisão

 GOVERNO DO PIAUÍ	MEMÓRIA DE CÁLCULO										<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC </div> <div style="margin: 0 10px;">  GOVERNO DO PIAUÍ </div> </div>					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA UNIDADE ESCOLAR GAYOSO E ALMENDRA - 2ª GRE															
DATA:	JULHO DE 2023										ÁREA DE REFORMA: 693,20 m²					
LOCAL:	BATALHA-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		



Eng.º Civil Responsável
Nome: Pedro Henrique Pereira Silva
CREA: 191.653.625-5

Teresina-PI, 11 de agosto de 2023.

