
 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA UNIDADE ESCOLAR SOLANGE SINIMBU VIANA													ÁREA DE REFORMA: 429,81 m²	
DATA:	NOVEMBRO DE 2021													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
LOCAL:	TERESINA-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	REFORMA DE QUADRA														
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA												4,00	MÊS	
	Quantidade de meses de duração da obra		x		4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 MÊS	
1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL												2,00	UN	
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x		2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA												429,81	M2	
	Projeto da quadra coberta	Área detalhada ponderada	x		x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	429,81 M2	
1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												429,81	M2	
	Projeto pluvial da quadra coberta	Comp. x Larg.	x		x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	429,81 M2	
1.2.4	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016												2,40	M2	
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	0,40	x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	=	2,40 M2	
1.2.5	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016												5,00	M2	
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	0,40	x	x	5,00	x	2,50	x	x	x	=	5,00 M2	
1.2.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016												4,80	M2	
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	0,40	x	x	3,00	x	4,00	x	x	x	=	4,80 M2	
1.2.7	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016												2,40	M2	
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	0,40	x	x	2,00	x	3,00	x	x	x	=	2,40 M2	
1.2.8	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA												4,50	M2	
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x		x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	=	4,50 M2	
1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
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												171,92	M2	
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x	0,40	x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	171,92 M2	
1.3.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												63,58	M2	
	Rampa existente a ser modificada	Área levantada em CAD	x		x	x	4,35	x	1,50	x	6,53	x	=	42,58 M2	
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Larg. x Alt.	x		2	x	3,75	x	1,20	x	4,50	x	=	9,00 M2	
	Implantação de sapatas para pilares	Área levantada em CAD	x		12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	=	12,00 M2	
1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												0,29	M3	
	Rampa existente a ser modificada	Área levantada em CAD	x		1	x	3,15	x	0,15	x	0,60	x	=	0,28 M3	
	Demolição de meia-parede	Área levantada em CAD	x		1	x	0,65	x	0,15	x	1,20	x	=	0,01 M3	
1.3.4	DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA												113,11	M2	
	Alambrado	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	107,13	x	=	107,13 M2	
	Corrimão metálico de rampa	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	5,48	x	=	5,48 M2	
	Estrutura de basquete	Área levantada em CAD	x		2	x	x	x	x	x	0,25	x	=	0,50 M2	
1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												14,33	M3	
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,05	x	x	x	x	x	x	171,92	x	=	8,60 M3	
	Entulho de demolição de piso cimentado	Coef. x Área	x	0,05	x	x	x	x	x	x	63,58	x	=	3,18 M3	
	Entulho de demolição de alvenaria	Coef. x Volume	x	1,00	x	x	x	x	x	x	0,29	x	=	0,29 M3	
	Entulho de desmontagem de estrutura metálica	Coef. x Área	x	0,02	x	x	x	x	x	x	113,11	x	=	2,26 M3	
1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												214,95	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	x	=	214,95 M3XKM	
1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												18,00	M3	
	Sapatas dos pilares	Comp. x Larg. x Alt.	x		12	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	18,00 M3	
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												0,41	M3	
	Escavação rasa para escada de acesso a quadra	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	2,70	x	0,30	x	0,50	x	=	0,41 M3	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.4.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													1,08	M3
	Aterro para escada de acesso a quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x	1,20	1,50	0,60				=	1,08	M3
1.5.0	INFRAESTRUTURA														
1.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													32,61	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	12		1,00	1,00					=	12,00	M2
	Escavação rasa para escada de acesso a quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x			2,70	0,30					=	0,81	M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Larg. x Alt.		2,00	2		4,95	0,30					=	19,80	M2
1.5.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													17,40	M3
	Sapatas para pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	12		1,00	1,00	1,45				=	17,40	M3
1.5.3	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													3,03	M3
	Escavação rasa para escada de acesso a quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x			2,70	0,30	0,45				=	0,36	M3
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	2		4,95	0,30	0,45				=	2,67	M3
1.5.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,52	M3
	Escavação rasa para escada de acesso a quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x			1,20	0,14	0,60				=	0,10	M3
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	2		4,95	0,14	0,15				=	0,42	M3
1.5.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													0,04	M
	CINTA INFERIOR														
	Escada de acesso a quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x			2,70	0,14	0,10				=	0,04	M
1.5.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017													0,63	M3
	Escada de acesso a quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	2		1,20	1,50		0,05			=	0,18	M3
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	2		3,75	1,20		0,05			=	0,45	M3
1.6.0	SUPERESTRUTURA														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.6.1	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												1,20	M
	CINTA SUPERIOR													
	Escada de acesso a quadra (cinta superior)	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	1,20 M
1.6.2	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,97	M3
	Pilares	Área retirada de CAD	x	x	12	x	0,45	x	0,18	x	1,00	x	0,08	= 0,97 M3
1.6.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO (PERFIL "U" DE ACHO LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS - 1.1/4"x1/4" - 2,86KG/M), COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE E ANCORAGEM PARAFUSADA, TRANSPORTE E												1.386,00	KG
	Pilar treliçado considerando taxa de 16,5 kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.	x	x	12	x	16,50	x	x	x	7,00	x	x	= 1.386,00 KG
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS													
1.7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF												1,26	M2
	Meia parede ao lado da arquibancada	Comp. x Alt.	x	x	x	x	1,05	x	x	1,20	x	x	=	1,26 M2
1.8.0	COBERTURA													
1.8.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P												2.349,60	KG
	Vigas Trelçadas para cobertura vertical (16,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.	x	x	6	x	16,50	x	14,00	x	x	x	=	1.386,00 KG
	Vigas Trelçadas para cobertura horizontal (16,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.	x	x	2	x	16,50	x	29,20	x	x	x	=	963,60 KG
1.8.2	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												429,81	M2
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	429,81 M2
1.8.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												606,81	M2
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	429,81 M2
	Área de fechamento da platibanda com telha metálica	Área retirada de CAD	x	x	2	x	29,50	x	x	3,00	x	88,50	=	177,00 M2
1.8.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												59,00	M
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD	x	x	2	x	29,50	x	x	x	x	x	=	59,00 M
1.8.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												59,00	M
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD	x	x	2	x	29,50	x	x	x	x	x	=	59,00 M
1.9.0	ESQUADRIAS													
1.9.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS												3,15	M2
	Portão de abrir na entrada da quadra	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	1,50	x	2,10	x	x	=	3,15 M2
1.9.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												1,00	UN
	Portão de abrir na entrada da quadra	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.9.3	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5												327,71	M2
	Ao redor da quadra poliesportiva	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	70,78	x	x	4,63	x	x	=	327,71 M2
1.10.0	REVESTIMENTOS													
1.10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014												21,33	M2
	Pilares em concreto	Perímetro x Alt.	x	x	12	x	1,26	x	x	1,00	x	x	=	15,12 M2
	Escada de acesso a quadra	Comp. x Alt.	x	x	x	x	1,20	x	x	0,60	x	x	=	0,72 M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Alt.	x	2,00	x	2	x	4,95	x	0,15	x	x	=	2,97 M2
	Meia parede ao lado da arquibancada	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	x	1,05	x	1,20	x	x	=	2,52 M2
1.10.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014												152,79	M2
	Pilares em concreto	Perímetro x Alt.	x	x	12	x	1,26	x	x	1,00	x	x	=	15,12 M2
	Escada de acesso a quadra	Comp. x Alt.	x	x	x	x	1,20	x	x	0,60	x	x	=	0,72 M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Alt.	x	2,00	x	2	x	4,95	x	0,15	x	x	=	2,97 M2
	Meia parede ao lado da arquibancada	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	x	1,05	x	1,20	x	x	=	2,52 M2
	Muro ao redor da quadra poliesportiva (já se encontra chapiscado)	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	65,73	x	x	2,00	x	x	=	131,46 M2
1.11.0	PISOS													
1.11.1	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE												42,98	M2
	Piso da quadra poliesportiva (10%)	Área retirada de CAD	x	0,10	x	x	x	x	x	x	429,81	x	=	42,98 M2
1.11.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												28,48	M2
	Piso da arquibancada (20%)	Área retirada de CAD	x	0,20	x	x	16,43	x	1,25	x	x	142,40	=	28,48 M2
1.11.3	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												1,50	M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comprimento aferido em CAD	x	x	4	x	1,50	x	0,25	x	x	x	=	1,50 M2
1.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.12.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO DA QUADRA												1,00	UN
	Instalações elétricas de iluminação da quadra	ANEXADO	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	SPDA	ANEXADO	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS													
1.13.1	(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 PRÉ												16,40	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	2	x	8,20	x	x	x	x	x	=	16,40 M

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
<b>1.13.2</b>	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015</b>												<b>17,70</b>	<b>M</b>
	Canaleta pluvial para piso (vai para rua)	Comp.		x		x	17,70	x		x		x	17,70	M
<b>1.13.3</b>	<b>GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS</b>												<b>0,32</b>	<b>M2</b>
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	2	x	0,40	x	0,40	x		x	0,32	M2
<b>1.13.4</b>	<b>CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020</b>												<b>2,00</b>	<b>UN</b>
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	2	x		x		x		x	2,00	UN
<b>1.14.0</b>	<b>PINTURAS</b>													
<b>1.14.1</b>	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>												<b>192,26</b>	<b>M2</b>
	Pilares em concreto	Perímetro x Alt.		x	12	x	1,26	x	1,00	x		x	15,12	M2
	Escada de acesso a quadra	Comp. x Alt.		x		x	1,20	x	0,60	x		x	0,72	M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Alt.		x	2,00	x	4,95	x	0,15	x		x	2,97	M2
	Meia parede ao lado da arquibancada	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,05	x	1,20	x		x	2,52	M2
	Muro ao redor da quadra poliesportiva (já se encontra chapiscado)	Comp. x Alt.		x	1,00	x	65,73	x	2,00	x		x	131,46	M2
	Arquibancada da quadra coberta	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	39,47	x	39,47	M2
<b>1.14.2</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>												<b>192,26</b>	<b>M2</b>
	Pilares em concreto	Perímetro x Alt.		x	12	x	1,26	x	1,00	x		x	15,12	M2
	Escada de acesso a quadra	Comp. x Alt.		x		x	1,20	x	0,60	x		x	0,72	M2
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp. x Alt.		x	2,00	x	4,95	x	0,15	x		x	2,97	M2
	Meia parede ao lado da arquibancada	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,05	x	1,20	x		x	2,52	M2
	Muro ao redor da quadra poliesportiva (já se encontra chapiscado)	Comp. x Alt.		x	1,00	x	65,73	x	2,00	x		x	131,46	M2
	Arquibancada da quadra coberta	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	39,47	x	39,47	M2
<b>1.14.3</b>	<b>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</b>												<b>330,86</b>	<b>M2</b>
	Portão de abrir na entrada da quadra 50% vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	1	x	1,50	x	2,10	x	3,15	M2
	Alambrado ao redor da quadra poliesportiva 50% vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	1	x	70,78	x	4,63	x	327,71	M2
<b>1.14.4</b>	<b>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</b>												<b>911,26</b>	<b>M2</b>
	Pilar treliçado considerando 50% - vazado	Quant. x Peso/m x Alt.	50%	x	2,00	x	12	x		x	7,00	x	84,00	M2
	Vigas Treliçadas para cobertura vertical 50% -vazado	Quant. x Peso/m x Comp.	50%	x	2,00	x	6	x	14,00	x		x	84,00	M2
	Vigas Treliçadas para cobertura horizontal 50% -vazado	Quant. x Peso/m x Comp.	50%	x	2,00	x	2	x	29,20	x		x	58,40	M2
	Portão de abrir na entrada da quadra 50% vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	1	x		x	1,50	x	3,15	M2
	Alambrado ao redor da quadra poliesportiva 50% vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	1	x	70,78	x		x	327,71	M2
	Área de fechamento da platibanda com telha metálica	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x	29,50	x	3,00	x	354,00	M2
<b>1.14.5</b>	<b>PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021</b>												<b>311,15</b>	<b>M2</b>
	Pintura de piso de quadra poliesportiva	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	24,50	x	12,70	x		x	311,15	M2
<b>1.14.6</b>	<b>PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021</b>												<b>254,08</b>	<b>M</b>
	Pintura de demarcação de faixas da quadra poliesportiva	Perímetro retirado de CAD		x		x	254,08	x		x		x	254,08	M
<b>1.14.7</b>	<b>PINTURA DE LOGOTIPO COM TINTA À ÓLEO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO</b>												<b>0,96</b>	<b>M2</b>
	Indicação para pessoa com deficiência	Área retirada de CAD		x		x	1,20	x	0,80	x		x	0,96	M2
<b>1.15.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>													
<b>1.15.1</b>	<b>CORRIMÃO EM AÇO INOX 1 1/2", DUPLO, H=90CM. (Ref. ORSE 8759)</b>												<b>21,39</b>	<b>M</b>
	Rampa de acesso a quadra modificada	Comp.		x		x	4,85	x		x		x	4,85	M
	Rampas de acessibilidade a serem criadas	Comp.		x		x	16,54	x		x		x	16,54	M
<b>1.15.2</b>	<b>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</b>												<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
	Conjunto para vôlei	Quant.		x	1	x		x		x		x	1,00	CJ
<b>1.15.3</b>	<b>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</b>												<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
	Conjunto para futsal	Quant.		x	1	x		x		x		x	1,00	CJ
<b>1.15.4</b>	<b>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</b>												<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
	Conjunto para basquete	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	1	x		x		x		x	1,00	CJ
<b>1.15.5</b>	<b>LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA</b>												<b>429,81</b>	<b>M2</b>
	Área Total da quadra	Área levantada em CAD		x		x		x		x	429,81	x	429,81	M2

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: Rayson José Bezerra de Farias**  
**CREA: 1915715229**

Teresina-PI, 22 de novembro de 2021.



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC  
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### **1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

**ILUMINAÇÃO E SPDA DA QUADRA ESPORTIVA DA U.E. SOLANGE SINIMBU**

**VIANA:** Município de Teresina; Zona: Urbana.

### **2- OBJETIVO**

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do orçamento.

### **3- CONSIDERAÇÕES**

Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas para climatização, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software Pro-Elétrica.

**Teresina, 02 de Dezembro de 2021**

  
Angelo Francisco da Costa Neto  
Eng. Eletricista  
CREA RN 1916365590  
CREA PI 30823