
 <div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E COBERTURA DA QUADRA COM EXECUÇÃO DE PAISAGISMO NA UNIDADE ESCOLAR MARIA ISAÍAS DE JESUS														
DATA:	DEZEMBRO DE 2022														
LOCAL:	DOMINGOS MOURÃO-PI														
ÁREA DE REFORMA: 449,72 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		4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	MÊS	
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.2.1	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		3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN	
1.1.2.2	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	299,95	x	299,95	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
	Projeto de instalações pluviais da quadra	Área detalhada ponderada	x	0,50	x	x	x	x	x	x	299,95	x	149,98	M2	
1.1.2.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018														
	Isolar a obra do restante da escola	Área detalhada ponderada	x		x	x	17,30	x	x	2,00	x	34,60	34,60	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	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	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	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		1	x	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 de vivência	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	140,43	x	140,43	M2	
1.1.3.2	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO GALVANIZADO SIMPLES (6.00 A 10.00 M) SEM REAPROVEITAMENTO														
	Postes metálicos de iluminação que se encontram na quadra atualmente	Área levantada em CAD	x		4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.1.3.3	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	x	140,43	x	1,40	M3	
	Remoção de postes de iluminação	Coef. x Área	x		x	x	x	x	x	x	0,10	x	0,10	M3	
1.1.3.4	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	x	x	x	22,50	M3XKM	
1.2.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA														
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.2.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														
	Quadra poliesportiva coberta	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra	x		x	x	78,58	x	x	x	x	x	78,58	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														
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.	x		12	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	18,00	M3	
	Sapata para Pilaretes	Comp. x Larg. x Alt.	x		26	x	0,50	x	0,50	x	0,80	x	5,20	M3	
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														
	Viga baldrame para travamento de pilares e mureta	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	64,14	x	0,50	x	0,50	x	16,04	M3	
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x		x	x	x	x	x	0,20	x	299,95	x	59,99	M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Arquibancada	Comp. x Área da Seção		x	x	x	49,50	x	0,36	x	0,36	x	=	6,42 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													18,50 M2
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	12	x	1,00	x	1,00	x	x	=	12,00 M2
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	26	x	0,50	x	0,50	x	x	=	6,50 M2
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													9,00 M3
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	12	x	1,00	x	1,00	x	0,75	x	9,00 M3
1.2.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													4,88 M3
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	26	x	0,50	x	0,50	x	0,75	x	4,88 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													1,05 M3
	<i>PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)</i>													
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	12	x	0,50	x	0,25	x	0,70	x	1,05 M3
1.2.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													4,04 M3
	Viga baldrame para travamento de pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	64,14	x	0,14	x	0,45	x	x	4,04 M3
1.2.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													8,66 M3
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	64,14	x	0,30	x	0,45	x	x	8,66 M3
1.2.3.7	PILAR TRELIAÇÃO 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													1,80 M3
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	64,14	x	0,14	x	0,20	x	x	1,80 M3
1.2.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													64,14 M
	<i>CINTA INFERIOR</i>													
	Mureta Quadra	Comp.		x	x	x	64,14	x	x	x	x	x	=	64,14 M
1.2.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													76,97 M2
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x	2,00	x	64,14	x	0,60	x	x	x	=	76,97 M2
1.2.3.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017													21,00 M3
	Piso da quadra descoberta existente	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	299,95	x	21,00 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.													3,47 M3
	Pilares da quadra poliesportiva	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	12	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	3,00 M3
	Pilaretes da mureta	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	26	x	0,20	x	0,09	x	1,00	x	0,47 M3
1.2.4.2	PILAR TRELIAÇÃO 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													1.504,44 KG
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	x	12	x	17,91	x	x	7,00	x	x	1.504,44 KG
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													64,20 M2
	Mureta altura de 1,0 m	Comp. x Alt.		x	x	x	64,20	x	1,00	x	x	x	=	64,20 M2
1.2.5.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													2,77 M3
	Arquibancada	Comp. x Alt.		x	x	2	x	24,75	x	0,14	x	0,40	x	2,77 M3
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													341,91 M2
	<i>QUADRA</i>													
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	341,91	x	341,91 M2
1.2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													341,91 M2
	<i>QUADRA</i>													
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	341,91	x	341,91 M2
1.2.6.3	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm													27,05 M
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	27,05	x	x	x	x	x	=	27,05 M
1.2.6.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													54,10 M
	Beirais do telhado metálico	Comprimento levantado em CAD		x	2,00	x	27,05	x	x	x	x	x	=	54,10 M
1.2.6.5	(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													45,00 M
	Da calha para a canaleta	Comprimento levantado em CAD		x	x	6	x	7,50	x	x	x	x	=	45,00 M
1.2.7.0	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 1/2") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5													186,39 M2
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	186,39	x	186,39 M2
1.2.7.2	REVISÃO DE ALAMBRADO, INCLUSIVE REPOSIÇÃO DE MOURÕES E TELAS EM AÇO GALVANIZADO													80,90 M2
	Revisão do alambrado existente no muro	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	80,90	x	80,90 M2
1.2.7.3	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 UN
	Dobradiça para portas PT1	Comp. x Alt.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.7.4	FERROLHO CHATO DE SOBREPOR, COM PORTA CADEADO, EM FERRO ZINCADO REFORÇADO DE 5" PARA PORTA E JANELA													2,00 UN
	Ferrolhos para portas PT1	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.8.0	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												148,08	M2
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	64,14	x	x	1,00	x	=	128,28 M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	x	0,40	x	=	19,80 M2
1.2.8.2	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												148,08	M2
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	64,14	x	x	1,00	x	=	128,28 M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	x	0,40	x	=	19,80 M2
1.2.9.0	PISOS													
1.2.9.1	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)												265,17	M2
	Quadra (cores verde e marrom)	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	265,17	=	265,17 M2
1.2.9.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017												1,24	M3
	Arquibancada (assento)	Área retirada de CAD		x	2	x	x	24,75	x	0,50	x	0,05	x	1,24 M3
1.2.9.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												24,75	M2
	Arquibancada (assento)	Área retirada de CAD		x	2	x	x	24,75	x	0,50	x	24,75	=	24,75 M2
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS												1,00	UN
1.2.11.0	PINTURAS													
1.2.11.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												208,83	M2
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	64,14	x	x	1,00	x	=	128,28 M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	x	0,40	x	=	19,80 M2
	Arquibancada (assento)	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	0,50	x	x	=	24,75 M2
	Pilares	Comp. x Alt.		x	12	x	x	1,50	x	x	2,00	x	=	36,00 M2
1.2.11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												410,33	M2
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	64,14	x	x	1,00	x	=	128,28 M2
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	x	0,40	x	=	19,80 M2
	Arquibancada (assento)	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,50	x	0,50	x	x	=	24,75 M2
	Pilares	Comp. x Alt.		x	12	x	x	1,50	x	x	2,00	x	=	36,00 M2
	Pintura do muro da escola (interno e externo) - ao redor da quadra poliesportiva	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	40,30	x	x	2,50	x	=	201,50 M2
1.2.11.3	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												267,29	M2
	Alambrado Arquibancada h=2,5m - vazado (50% a considerar)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	x	x	x	186,39	=	186,39 M2
	Revisão do alambrado existente no muro -vazado (50% a considerar)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	x	x	x	80,90	=	80,90 M2
1.2.11.4	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												267,29	M2
	Alambrado Arquibancada h=2,5m - vazado (50% a considerar)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	x	x	x	186,39	=	186,39 M2
	Revisão do alambrado existente no muro - vazado (50% a considerar)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	x	x	x	80,90	=	80,90 M2
1.2.11.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												290,36	M
	QUADRA													
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x		x	119,58	=	119,58 M
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x		x	71,84	=	71,84 M
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x		x	98,94	=	98,94 M
1.2.11.6	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021												265,17	M2
	Pintura do piso da quadra poliesportiva	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	x	x	x	265,17	=	265,17 M2
1.2.11.7	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016												153,03	M2
	Pintura da mureta e arquibancada da quadra poliesportiva (dentro e fora)	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	x	x	x	76,52	=	153,03 M2
1.2.12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.2.12.1	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	x	x	x		=	1,00 CJ
1.2.12.2	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	x	x	x		=	1,00 CJ
1.2.12.3	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													

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	
1.2.12.4	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													23,78	M2	
	Águas pluviais	Quant.		x	2	x	x	27,65	x	0,43	x	x	=	23,78	M2	
1.2.12.5	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													55,30	M	
	Águas pluviais	Quant.		x	2	x	x	27,65	x		x	x	=	55,30	M	
1.2.12.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													18,70	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x		x		x	299,95	=	3,00	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x		x	39,24	=	15,70	M3	
1.2.12.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													280,50	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x		x		x	18,70	=	280,50	M3XKM	
1.2.12.8	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													299,95	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	299,95	x	=	299,95	M2	
1.3.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)															
1.3.1.0	PISOS															
1.3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													7,12	M3	
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															
	Piso cimentado (área externa da quadra)	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x		x		x	0,05	x	7,12	M3	
1.3.1.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													142,35	M2	
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															
	Piso cimentado (área externa da quadra)	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x		x		x	135,57	x	142,35	M2	
1.3.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017													0,99	M3	
	Ao redor da quadra (brita)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x		x		x	0,07	x	0,99	M3	
1.3.2.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.3.2.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)													13,40	M	
	Canteiros de Jardim	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x	13,40	x		x		=	13,40	M	
1.3.2.2	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018													6,00	UN	
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.		x	6	x	x		x		x		=	6,00	UN	
1.3.2.3	CANTEIRO EM TIJOLO MACIÇO APARENTE ENVERNIZADO, 200X200CM, COM TERRA VEGETAL E CHAPIM EM CONCRETO ARMADO. DOIS BANCOS DE 300X55X45CM EM ALVENARIA REBOCADA, TAMPO EM CONCRETO ARMADO.													2,00	UN	
	Canteiros próximos da quadra	Quant.		x	2	x	x		x		x		=	2,00	UN	
1.3.2.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													1,50	M3	
	Locais de paisagismo (brita e piso cimentado)	Coef. x Área		x	0,01	x	x		x		x	149,77	x	=	1,50	M3
1.3.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													22,50	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x		x		x	1,50	=	22,50	M3XKM	
1.3.2.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													104,84	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x		x		x	149,77	x	=	104,84	M2

Rayson José Bezerra de Farias

Eng.º Civil Responsável
Nome: RAYSON JOSÉ BEZERRA DE FARIAS
CREA: 1915715229 PI

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2022.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA, DA U.E. MARIA ISAÍAS DE JESUS: Município de Domingos Mourão no Piauí; 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.

Já a parte da subestação tomou-se como base a norma NT.002 da Equatorial Piauí, bem como, algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presente na imagem abaixo.

4- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN para transformadores de 300 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 18B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

Teresina, 06 de dezembro de 2022


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