

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Reforma e ampliação da U. E. FLORESTAM FERNANDES, localizada na RUA ENF. JOSÉ DE OLIVEIRA, RES. DEUS QUER, BAIRRO BOM PRINCÍPIO, TERESINA-PI.

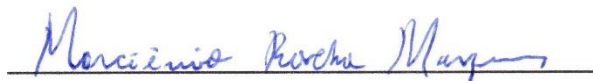
2- OBJETIVO

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 de baixa tensão, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software Pro-Elétrica.

Teresina, 24 de outubro de 2022.



Marciênio Rocha Marques
Engenheiro Eletricista
CREA PI: 22093
Mat. 353579-7
UGERF – SEDUC/PI

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--|--------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|--------|------|----------------------------------|----------|-------|------|
| | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA DA U E FLORESTAN FERNANDES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATA: | SETEMBRO DE 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | TERESINA-PI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ÁREA DE REFORMA: 577,34 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 | 6 | x | | x | | x | | x | 6,00 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | 3,00 | UN | |
| | Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo | Quantidade de Furos | | x | | x | 3 | x | | x | | x | | x | 3,00 | UN | | |
| 1.1.2.2 | ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA | | | | | | | | | | | | | | | 642,51 | M2 | |
| | Projeto da Quadra Coberta | Área detalhada ponderada | | x | | x | | x | | x | | x | 642,51 | x | 642,51 | M2 | | |
| 1.1.2.3 | 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 | 3,00 | x | 1,50 | x | | x | 4,50 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | 474,95 | M2 | |
| | Área externa com vegetação | Área levantada em CAD | | x | | x | | x | | x | | x | 474,95 | x | 474,95 | M2 | | |
| 1.1.3.2 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | | | | | | | | | | | | | | | 14,93 | M3 | |
| | Arquibancada | Perím. x Alt. x Esp. | | x | 2,00 | x | | x | 27,00 | x | | x | 0,45 | x | 0,15 | x | 3,65 | M3 |
| | Arquibancada | Perím. x Alt. x Esp. | | x | 2,00 | x | | x | 27,00 | x | | x | 1,00 | x | 0,15 | x | 8,10 | M3 |
| | Mureta do alamedrado | Perím. x Alt. x Esp. | | x | | x | | x | 21,20 | x | | x | 1,00 | x | 0,15 | x | 3,18 | M3 |
| 1.1.3.3 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | | | | | | | | | | | | | | | 53,00 | M2 | |
| | Marquise | Esp. x Área | | x | | x | | x | 21,20 | x | | x | 2,50 | x | | x | 53,00 | M2 |
| 1.1.3.4 | DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | | | | | | | | | | 582,19 | M2 | |
| | Piso da quadra existente | Quant. | | x | | x | | x | | x | | x | 582,19 | x | 582,19 | M2 | | |
| 1.1.3.5 | REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR OU DUPLO T | | | | | | | | | | | | | | | 4,00 | UN | |
| | Piso da quadra existente | Quant. | | x | | x | 4 | x | | x | | x | | x | 4,00 | UN | | |
| 1.1.3.6 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | | | | | | | | 120,65 | M3 | |
| | Entulho de limpeza de vegetação | Coef. x Área | | x | 0,10 | x | | x | | x | | x | | x | 474,95 | x | 47,50 | M3 |
| | Piso da quadra existente | Quant. x Volume | | x | 0,10 | x | | x | | x | | x | 582,19 | x | 58,22 | M3 | | |
| | Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro) | Volume | | x | | x | | x | | x | | x | | x | 14,93 | 14,93 | M3 | |
| 1.1.3.7 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | | | | | | | | | | | | | | | 1.809,75 | M3XKM | |
| | Carga de Volume em DMT média de 15 Km | Coef. (15) x Volume | | x | 15,00 | x | | x | | x | | x | | x | 120,65 | 1.809,75 | M3XKM | |
| 1.2.0.0 | QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1.1 | LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 | | | | | | | | | | | | | | | 101,60 | M | |
| | Quadra | Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra | | x | | x | | x | 101,60 | x | | x | | x | | 101,60 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | 25,88 | M3 | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sapata para Pilares | Comp. x Larg. x Alt. | | x | | x | 14 | x | | x | 1,00 | x | 1,00 | x | 1,50 | x | 21,00 | M3 |
| | Sapata para Pilaretes | Comp. x Larg. x Alt. | | x | | x | 13 | x | | x | 0,50 | x | 0,50 | x | 1,50 | x | 4,88 | 0,00 |
| 1.2.2.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 | | | | | | | | | | | | | | | 9,25 | M3 | |
| | VIGA BALDRAME | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pilares Quadra | Comp. x Larg. x Alt. | | x | 2,00 | x | 6 | x | | x | 5,00 | x | 0,25 | x | 0,50 | x | 7,50 | M3 |
| | CINTA INFERIOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta Quadra | Comp. x Larg. x Alt. | | x | | x | | x | 24,15 | x | 0,40 | x | 0,50 | x | | x | 4,83 | M3 |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | Coef. | Quant. (und) | Peso (kg) | Comp. (m) | Larg. (m) | Altura (m) | Esp. (m) | Área (m²) | Vol. (m³) | Total | UNID |
|----------|---|--------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|------------|------|
| | DESCONTO | | | | | | | | | | | | | |
| | Sapatas para Pilares | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | -1,00 | x 14 | x | x 1,00 | x 0,30 | x 0,50 | x | x | x | = -2,10 | M3 |
| | Sapatas para Pilaretes | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | -1,00 | x 13 | x | x 0,50 | x 0,30 | x 0,50 | x | x | x | = -0,98 | M3 |
| 1.2.2.3 | ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA | | | | | | | | | | | | 184,41 | M3 |
| | Quadra | Área retirada de CAD x Esp. (aterro) | x | | x | x | x | x | x | 0,30 | x 577,34 | x | = 173,20 | M3 |
| | Arquibancada | Comp. x Área da Seção | x | | x | x | x 27,00 | x 0,25 | x 0,30 | x | x | x | = 2,03 | M3 |
| | Arquibancada | Comp. x Área da Seção | x | | x | x | x 27,00 | x 0,40 | x 0,85 | x | x | x | = 9,18 | 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 | | | | | | | | | | | | 17,25 | M2 |
| | Sapata para Pilares | Quant. x Comp. x Larg. | x | | x 14 | x | x 1,00 | x 1,00 | x | x | x | x | = 14,00 | M2 |
| | Sapata para Pilaretes | Quant. x Comp. x Larg. | x | | x 13 | x | x 0,50 | x 0,50 | x | x | x | x | = 3,25 | M2 |
| 1.2.3.2 | EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS. | | | | | | | | | | | | 4,20 | M3 |
| | Sapata para Pilares | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 14 | x | x 1,00 | x 1,00 | x 0,30 | x | x | x | = 4,20 | M3 |
| 1.2.3.3 | EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | | | | | | | | | 0,98 | M3 |
| | Sapata para Pilaretes | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 13 | x | x 0,50 | x 0,50 | x 0,30 | x | x | x | = 0,98 | 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 | | | | | | | | | | | | 2,41 | M3 |
| | PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME) | | | | | | | | | | | | | |
| | Pilares Quadra | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 14 | x | x 0,50 | x 0,25 | x 1,20 | x | x | x | = 2,10 | M3 |
| | PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR) | | | | | | | | | | | | | |
| | Pilaretes Mureta | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 13 | x | x 0,20 | x 0,10 | x 1,20 | x | x | x | = 0,31 | 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. | | | | | | | | | | | | 7,24 | M3 |
| | Pilares Quadra | Comp. x Larg. x Alt. | x | 2,00 | x 6 | x | x 5,00 | x 0,25 | x 0,50 | x | x | x | = 7,50 | M3 |
| | DESCONTO | | | | | | | | | | | | | |
| | Pescoços de Pilares | Comp. x Larg. x Alt. | x | -1,00 | x 14 | x | x 0,30 | x 0,14 | x 0,45 | x | x | x | = -0,26 | M3 |
| 1.2.3.6 | EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4 | | | | | | | | | | | | 2,12 | M3 |
| | Mureta Quadra | Comp. x Larg. x Alt. | x | | x | x | x 24,15 | x 0,40 | x 0,30 | x | x | x | = 2,90 | M3 |
| | DESCONTO | | | | | | | | | | | | | |
| | Sapatas em concreto ciclópico | Comp. x Larg. x Alt. | x | -1,00 | x 13 | x | x 0,50 | x 0,40 | x 0,30 | x | x | x | = -0,78 | 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) | | | | | | | | | | | | 7,13 | M3 |
| | Mureta Quadra | Comp. x Larg. x Alt. | x | | x | x | x 24,15 | x 0,14 | x 0,30 | x | x | x | = 1,01 | M3 |
| | Arquibancada | Comp. x Larg. x Alt. | x | | x | x | x 27,00 | x 0,14 | x 0,50 | x | x | x | = 1,89 | M3 |
| | Contenção dos pisos da área de vivência | Comp. x Larg. x Alt. | x | | x | x | x 100,73 | x 0,14 | x 0,30 | x | x | x | = 4,23 | M3 |
| 1.2.3.8 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM | | | | | | | | | | | | 24,15 | M |
| | CINTA INFERIOR | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta Quadra | Comp. | x | | x | x | x 24,15 | x | x | x | x | x | = 24,15 | M |
| 1.2.3.9 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | | | | | | | | | | | | 13,04 | M2 |
| | LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m) | | | | | | | | | | | | | |
| | Perímetro da Cinta Inferior | Comp. X Larg. | x | | x | x | x 24,15 | x 0,54 | x | x | x | x | = 13,04 | M2 |
| 1.2.3.10 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017 | | | | | | | | | | | | 66,98 | M3 |
| | Quadra | Área retirada de CAD x Esp. | x | | x | x | x | x | x | 0,07 | x 577,34 | x | = 40,41 | M3 |
| | Arquibancada | Área retirada de CAD x Esp. | x | | x | x | x 27,00 | x 1,25 | x | 0,05 | x | x | = 1,69 | M3 |
| | Área de vivência | Área retirada de CAD x Esp. | x | | x | x | x | x | x | 0,05 | x 497,62 | x | = 24,88 | 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. | | | | | | | | | | | | 1,06 | M3 |
| | PILARETES | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta Quadra e Arquibancada | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média | x | | x 13 | x | x 0,10 | x 0,20 | x 1,00 | x | x | x | = 0,26 | M3 |
| | Tampo das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 3 | x | x 0,80 | x 0,80 | x 0,05 | x | x | x | = 0,10 | 0,00 |
| | Assento dos bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 12 | x | x 0,40 | x 0,40 | x 0,05 | x | x | x | = 0,10 | M3 |
| | Assento dos bancos em "L" da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 4 | x | x | x | x 0,05 | x | x 3,00 | x | = 0,60 | 0,00 |
| 1.2.4.2 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016 | | | | | | | | | | | | 24,15 | M |
| | CINTA DE TOPO | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta Quadra | Comp. | x | | x | x | x 24,15 | x | x | x | x | x | = 24,15 | M |
| 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 | x | x 7,00 | x | 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 | | | | | | | | | | | | 3,00 | M3 |
| | FORMA | | | | | | | | | | | | | |
| | Pilares Quadra | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | x | | x 14 | x | x 0,50 | x 0,25 | x 2,00 | x | x | x | = 3,50 | M3 |
| | Pilares Quadra | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | 30% | -1,00 | x 14 | x | x 0,40 | x 0,15 | x 2,00 | x | x | x | = -0,50 | M3 |
| 1.2.4.5 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | | | | | | | | | | | | 42,00 | M2 |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | Coef. | Quant. (und) | Peso (kg) | Comp. (m) | Larg. (m) | Altura (m) | Esp. (m) | Área (m²) | Vol. (m³) | Total | UNID |
|----------------|---|--|--------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|---------------|-----------|
| | PILARES | | | | | | | | | | | | | |
| | Forma p/ Pilares 12m²/m³ | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³) | | x | 14 | x | 0,50 | x | 0,25 | x | 2,00 | x | 42,00 | M2 |
| 1.2.4.6 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | | | | | | | | | | | | 3,00 | M3 |
| | FORMA | | | | | | | | | | | | | |
| | Pilares Quadra | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 14 | x | 0,50 | x | 0,25 | x | 2,00 | x | 3,50 | M3 |
| | Pilares Quadra | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | 30% | x | -1,00 | x | 0,40 | x | 0,15 | x | 2,00 | x | -0,50 | 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 | | | | | | | | | | | | 165,60 | M2 |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta h=1m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 24,15 | x | 1,00 | x | | x | 24,15 | M2 |
| | Arquibancada h=0,4m | Comp. x Alt. | | x | 2 | x | 27,00 | x | 0,40 | x | | x | 21,60 | M2 |
| | Arquibancada h=0,95m | Comp. x Alt. | | x | 2 | x | 27,00 | x | 0,95 | x | | x | 51,30 | M2 |
| | Arquibancada h=1,45m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 1,45 | x | | x | 39,15 | M2 |
| | Mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 0,30 | x | 0,70 | x | | x | 2,52 | M2 |
| | Bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 12,00 | x | 0,40 | x | 0,40 | x | | x | 7,68 | M2 |
| | Bancos em "L" da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 3,00 | x | 0,40 | x | | x | 19,20 | 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 SIN | | | | | | | | | | | | 714,73 | M2 |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| | Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura | Área levantada em CAD | | x | 1,11 | x | | x | | x | | x | 642,51 | M2 |
| 1.2.6.2 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | | | | | | | | | | | | 714,73 | M2 |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| | Área de Projecção da Cobertura | Área retirada de CAD | | x | 1,11 | x | | x | | x | | x | 642,51 | M2 |
| 1.2.6.3 | CUMEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm | | | | | | | | | | | | 31,00 | M |
| | Cumeiras | Comprimento levantado em CAD | | x | | x | 31,00 | x | | x | | x | 31,00 | 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 ½), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRAD | | | | | | | | | | | | 210,23 | M2 |
| | Alambrado mureta | Comp. x Alt. | | x | | x | 24,15 | x | 2,50 | x | | x | 60,38 | M2 |
| | Alambrado arquibancada | Comp. x Alt. | | x | | x | 27,00 | x | 5,55 | x | | x | 149,85 | M2 |
| 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_06/2014 | | | | | | | | | | | | 153,30 | M2 |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta h=1m | Comp. x Alt. | | x | 2 | x | 24,15 | x | 1,00 | x | | x | 48,30 | M2 |
| | Arquibancada h=0,4m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 0,40 | x | | x | 10,80 | M2 |
| | Arquibancada h=0,95m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 0,95 | x | | x | 25,65 | M2 |
| | Arquibancada h=1,45m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 1,45 | x | | x | 39,15 | M2 |
| | Mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 0,30 | x | 0,70 | x | | x | 2,52 | M2 |
| | Bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 12,00 | x | 0,40 | x | 0,40 | x | | x | 7,68 | M2 |
| | Bancos em "L" da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 3,00 | x | 0,40 | x | | x | 19,20 | 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 | | | | | | | | | | | | 153,30 | M2 |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta h=1m | Comp. x Alt. | | x | 2 | x | 24,15 | x | 1,00 | x | | x | 48,30 | M2 |
| | Arquibancada h=0,4m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 0,40 | x | | x | 10,80 | M2 |
| | Arquibancada h=0,95m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 0,95 | x | | x | 25,65 | M2 |
| | Arquibancada h=1,45m | Comp. x Alt. | | x | 1 | x | 27,00 | x | 1,45 | x | | x | 39,15 | M2 |
| | Mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 0,30 | x | 0,70 | x | | x | 2,52 | M2 |
| | Bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 12,00 | x | 0,40 | x | 0,40 | x | | x | 7,68 | M2 |
| | Bancos em "L" da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 3,00 | x | 0,40 | x | | x | 19,20 | M2 |
| 1.2.8.3 | REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO | | | | | | | | | | | | 34,56 | M2 |
| | Tampo dos bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 12,00 | x | 0,40 | x | 0,40 | x | | x | 7,68 | M2 |
| | Bancos das mesas da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 12,00 | x | 0,40 | x | 0,40 | x | | x | 7,68 | M2 |
| | Bancos em "L" da área de vivência | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | x | 4,00 | x | 3,00 | x | 0,40 | x | | x | 19,20 | 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) | | | | | | | | | | | | 577,34 | M2 |
| | Quadra | Área retirada de CAD | | x | | x | | x | | x | | x | 577,34 | 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 | | | | | | | | | | | | 549,67 | M2 |
| | Arquibancada | Área retirada de CAD x Esp. | | x | | x | 27,00 | x | 1,25 | x | | x | 33,75 | M2 |
| | Periferia Quadra (calçada) | Área retirada de CAD | | x | | x | | x | | x | | x | 18,30 | M2 |

| 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 vivência | Área retirada de CAD | | x | x | x | x | x | x | x | x | 497,62 | x | = 497,62 | M2 | |
| 1.2.10.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.10.1 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instalações Elétricas para Construção | Levant. do Projeto Executivo (Software) | | x | x | 1 | x | x | x | x | x | x | x | = 1,00 | UN | |
| 1.2.11.0 | PINTURAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.11.1 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EMBOÇO EXTERNO TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta h=1m | Comp. x Alt. | | x | x | 2 | x | x | 24,15 | x | x | 1,00 | x | x | = 48,30 | 0,00 |
| | Arquibancada h=0,4m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 0,40 | x | x | = 10,80 | 0,00 |
| | Arquibancada h=0,95m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 0,95 | x | x | = 25,65 | 0,00 |
| | Arquibancada h=1,45m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 1,45 | x | x | = 39,15 | 0,00 |
| 1.2.11.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EMBOÇO EXTERNO TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mureta h=1m | Comp. x Alt. | | x | x | 2 | x | x | 24,15 | x | x | 1,00 | x | x | = 48,30 | 0,00 |
| | Arquibancada h=0,4m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 0,40 | x | x | = 10,80 | 0,00 |
| | Arquibancada h=0,95m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 0,95 | x | x | = 25,65 | 0,00 |
| | Arquibancada h=1,45m | Comp. x Alt. | | x | x | 1 | x | x | 27,00 | x | x | 1,45 | x | x | = 39,15 | 0,00 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alambrado | Coef. x Comp. x Alt. | | x | 2,00 | x | x | x | x | x | x | 210,23 | x | = 420,46 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alambrado | Coef. x Comp. x Alt. | | x | 2,00 | x | x | x | x | x | x | 210,23 | x | = 420,46 | M2 | |
| 1.2.11.5 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Marcação Futsal | Comp. retirado de CAD | | x | x | x | x | x | x | x | x | 119,58 | x | = 119,58 | M | |
| | Marcação Vôlei | Comp. retirado de CAD | | x | x | x | x | x | x | x | x | 71,84 | x | = 71,84 | M | |
| | Marcação Basquete | Comp. retirado de CAD | | x | x | x | x | x | x | x | x | 98,94 | x | = 98,94 | M | |
| 1.2.11.6 | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Quadra | Coef. x Comp. x Alt. | | x | 1,00 | x | x | x | x | x | x | 577,34 | x | = 577,34 | M2 | |
| | Área de vivência | Coef. x Comp. x Alt. | | x | 1,00 | x | x | x | x | x | x | 497,62 | x | = 497,62 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kit Basquete | Quant. | | x | x | 1 | x | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kit Futsal | Quant. | | x | x | 1 | x | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | QUADRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kit Vôlei | Quant. | | x | x | 1 | x | x | x | x | x | x | x | = 1,00 | CJ | |
| 1.2.12.4 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Expurgo de Entulhos da Obra | Coef. x Área | | x | 0,01 | x | x | x | x | x | x | 642,51 | x | = 6,43 | M3 | |
| | Expurgo de Movimento de Terra | Volume | 40% | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 35,13 | = 14,05 | M3 | |
| 1.2.12.5 | 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 | 20,48 | = 307,20 | M3XKM | |
| 1.2.12.6 | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Corrimão da rampa | Área levantada em CAD | | x | 2,00 | x | x | x | 8,00 | x | x | x | x | = 16,00 | M | |
| 1.2.12.7 | LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Área Total de Construção | Área levantada em CAD | | x | x | x | x | x | x | x | x | 642,51 | x | = 642,51 | M2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | Coef. | Quant. (und) | Peso (kg) | Comp. (m) | Larg. (m) | Altura (m) | Esp. (m) | Área (m²) | Vol. (m³) | Total | UNID |
|------|---------------|---------|-----------------|-------|-----------------|-----------|--------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|-------|------|
|------|---------------|---------|-----------------|-------|-----------------|-----------|--------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|-------|------|


Fillipi Soares Napoleão do Rego
Engenheiro Civil
Mat 228295-0 CREA 18701/D
UGERF / SEDUC

Eng.º Civil Responsável
Nome: FILLIPI SOARES NAPOLEÃO DO RÊGO
CREA: 190707615-8

Teresina-PI, 28 de Outubro de 2022.