



| OBRA:               |           | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA                                                         |                                |        |   |      |          |        | DATA: 22/06/2016 |        |
|---------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---|------|----------|--------|------------------|--------|
| LOCAL               |           | SOBRAL – CE                                                                                                      |                                |        |   |      |          |        |                  |        |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |           |                                                                                                                  |                                |        |   |      |          |        |                  |        |
| ITEM                | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO                                                                                                        | DIMENS.                        |        |   |      |          | QUANT. | UND              |        |
| <b>01</b>           |           | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                     |                                |        |   |      |          |        |                  |        |
| 1.1                 | 85335     | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO                                                                |                                |        |   |      |          | 166.73 | M                |        |
| 1.2                 | 73899/001 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO                                                     |                                |        |   |      | 9.13     | M3     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  | CANTEIRO                       | 91.26  | x | 0.50 | x        | 0.20   | =                | 9.13   |
| 1.3                 | C3040     | RETIRADA DE GRADE DE FERRO                                                                                       |                                |        |   |      | 45.63    | M2     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  |                                | 30.42  | x | 3.00 | x        | 0.50   | =                | 45.63  |
| 1.4                 | 72897     | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3                                                              |                                |        |   |      | 28.12    | M3     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  |                                | 21.63  | x | 1.30 |          |        | =                | 28.12  |
| 1.5                 | 72840     | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA                                            |                                |        |   |      | 28.12    | TXKM   |                  |        |
| 1.6                 | C2873     | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                                       |                                |        |   |      | 1,256.53 | M2     |                  |        |
| 1.7                 | 93206     | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016       |                                |        |   |      | 18.00    | M2     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  |                                | 3.00   | x | 6.00 | x        | 1.00   | =                | 18.00  |
| 1.8                 | 74209/001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO                                           |                                |        |   |      | 8.00     | M2     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  |                                | 4.00   | x | 2.00 | x        | 1.00   | =                | 8.00   |
| 1.9                 | 74220/001 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X                        |                                |        |   |      | 380.64   | M2     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  |                                | 173.02 | x | 2.20 | x        | 1.00   | =                | 380.64 |
| 1.10                | 73960/001 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA OBRA.M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR |                                |        |   |      | 1.00     | UND    |                  |        |
| 1.11                | 74218/001 | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO RAMAL PREDIAL                                     |                                |        |   |      | 1.00     | UND    |                  |        |
| 1.12                | 85375     | REMOCAO DE BLOKRET COM EMPILHAMENTO                                                                              |                                |        |   |      | 1,154.43 | M2     |                  |        |
| <b>02</b>           |           | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                        |                                |        |   |      |          |        |                  |        |
| 2.1                 | 73965/010 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO                |                                |        |   |      | 12.12    | M3     |                  |        |
|                     |           |                                                                                                                  | PERIMETRO CANTEIRO (baldrame): | 23.40  | x | 0.40 | x        | 0.60   | =                | 5.62   |
|                     |           |                                                                                                                  | RAMPA                          | 12.00  | x | 0.40 | x        | 0.60   | =                | 2.88   |
|                     |           |                                                                                                                  | ESCADA                         | 15.10  | x | 0.40 | x        | 0.60   | =                | 3.62   |



| OBRA:               |           | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA                                                                                                                  |                      |       |         |       |        | DATA: 22/06/2016 |        |        |    |
|---------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|---------|-------|--------|------------------|--------|--------|----|
| LOCAL               |           | SOBRAL – CE                                                                                                                                                               |                      |       |         |       |        |                  |        |        |    |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |           |                                                                                                                                                                           |                      |       |         |       |        |                  |        |        |    |
| ITEM                | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 | DIMENS.              |       |         |       |        |                  | QUANT. | UND    |    |
| 2.2                 | 94342     | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA                                                                                                     | comprimento          |       | largura |       | altura |                  | 42.17  | M3     |    |
|                     |           | CANTEIRO1                                                                                                                                                                 | 7.95                 | x     | 3.70    | x     | 0.54   | =                | 15.88  |        |    |
|                     |           | CANTEIRO2                                                                                                                                                                 | 7.95                 | x     | 3.70    | x     | 0.54   | =                | 15.88  |        |    |
|                     |           | ESCADA1                                                                                                                                                                   | 2.10                 | x     | 1.10    | x     | 0.27   | =                | 0.62   |        |    |
|                     |           | ESCADA2                                                                                                                                                                   | 2.50                 | x     | 0.70    | x     | 0.27   | =                | 0.47   |        |    |
|                     |           | ESCADA3                                                                                                                                                                   | 4.09                 | x     | 0.70    | x     | 0.27   | =                | 0.77   |        |    |
|                     |           | RAMPA1                                                                                                                                                                    | 16.40                | x     | 1.25    | x     | 0.27   | =                | 5.54   |        |    |
|                     |           | RAMPA2                                                                                                                                                                    | 3.00                 | x     | 3.70    | x     | 0.27   | =                | 3.00   |        |    |
| 2.3                 | 73964/006 | REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL                                                                                                                                   |                      |       |         |       |        |                  | 41.40  | M3     |    |
|                     |           | CISTERNAS                                                                                                                                                                 | 9.20                 | x     | 3.00    | x     | 1.50   | =                | 41.40  | M3     |    |
| <b>03</b>           |           | <b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>                                                                                                                                             |                      |       |         |       |        |                  |        |        |    |
| 3.1                 | 74053/001 | ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA)                                                                            | COMP                 |       | LARG    |       | ALTURA | QUANT            | 15.21  | M3     |    |
|                     |           | CANTEIRO                                                                                                                                                                  | 26.54                | x     | 0.40    | x     | 0.60   | x 1.00 =         | 6.37   | M3     |    |
|                     |           | CANTEIRO                                                                                                                                                                  | 26.51                | x     | 0.40    | x     | 0.60   | x 1.00 =         | 6.36   | M3     |    |
|                     |           | RAMPA                                                                                                                                                                     | 2.91                 | x     | 0.40    | x     | 0.60   | x 2.00 =         | 1.40   | M3     |    |
|                     |           | LATERAL ESCADA                                                                                                                                                            | 1.50                 | x     | 0.40    | x     | 0.60   | x 3.00 =         | 1.08   | M3     |    |
| 3.2                 | 83519     | ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM                                                                                                                  | COMP                 |       | LARG    |       | ALTURA |                  | 8.27   | M3     |    |
|                     |           | CANTEIRO                                                                                                                                                                  | 26.54                | x     | 0.20    | x     | 0.72   | =                | 3.82   |        |    |
|                     |           | CANTEIRO                                                                                                                                                                  | 26.51                | x     | 0.20    | x     | 0.72   | =                | 3.82   |        |    |
|                     |           | RAMPA                                                                                                                                                                     | 2.91                 | x     | 0.20    | x     | 0.72   | =                | 0.42   |        |    |
|                     |           | LATERAL ESCADA                                                                                                                                                            | 1.50                 | x     | 0.20    | x     | 0.72   | =                | 0.22   |        |    |
| 3.3                 | 5651      | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X                                                                                                              | BASE MASTRO BANDEIRA | 12.00 | x       | 0.40  | x      | 1.00             | =      | 4.80   | M2 |
| 3.4                 | 92778     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM.                 | BASE MASTRO BANDEIRA | 2.00  | x       | 85.00 | x      | 1.00             | =      | 170.00 | KG |
| 3.5                 | 5652      | CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO                                                                                          |                      | 5.00  | x       | 0.05  | x      | 1.00             | =      | 0.25   | M3 |
|                     |           |                                                                                                                                                                           |                      |       |         |       |        |                  | 0.25   | M3     |    |
| 3.6                 | 73972/001 | CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO                                                                                                                   |                      | 5.00  | x       | 0.40  | x      | 1.00             | =      | 2.00   | M3 |
|                     |           |                                                                                                                                                                           |                      |       |         |       |        |                  | 2.00   | M3     |    |
| <b>04</b>           |           | <b>PAREDES E PAINES</b>                                                                                                                                                   |                      |       |         |       |        |                  |        |        |    |
| 4.1                 | 73935/002 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM |                      |       |         |       |        |                  | 44.87  | M2     |    |
|                     |           | PAREDES A CONSTRUIR:                                                                                                                                                      | CANTEIRO             | 26.54 | x       | 0.15  | =      | 3.98             |        |        |    |



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL  
SECRETARIA DE OBRAS

|                     |                                                          |                  |                |            |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------|----------------|------------|
| OBRA:               | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA | DATA: 22/06/2016 |                |            |
| LOCAL               | SOBRAL – CE                                              |                  |                |            |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |                                                          |                  |                |            |
| ITEM                | CÓDIGO                                                   | DESCRIÇÃO        | DIMENS.        | QUANT. UND |
|                     |                                                          | CANTEIRO         | 70.00 x 0.25 = | 17.50      |



| OBRA:               |               | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA                                                                                                                                                                                                 |                                |        |   |      | DATA: 22/06/2016 |        |     |
|---------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---|------|------------------|--------|-----|
| LOCAL               |               | SOBRAL – CE                                                                                                                                                                                                                                              |                                |        |   |      |                  |        |     |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |        |   |      |                  |        |     |
| ITEM                | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | DIMENS.                        |        |   |      | QUANT.           | UND    |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTEIRO                       | 26.51  | x | 0.15 | =                | 3.98   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | ALVENARIA Q.M.                 | 1.70   | X | 1.20 | =                | 2.04   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | RAMPA                          | 2.91   | x | 0.36 | =                | 1.05   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | ESCADA                         | 32.00  | x | 0.45 | =                | 14.40  |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CAIXA PROTEÇÃO TORNEIRAS PRAÇA | 3.20   | x | 0.60 | =                | 1.92   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | TOTAL                          |        |   |      | =                | 44.87  |     |
| <b>05</b>           |               | <b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                |        |   |      |                  |        |     |
| 5.1                 | C1449         | GUARDA CORPO METÁLICO - CROMADO                                                                                                                                                                                                                          |                                |        |   |      |                  | 37.02  | M   |
| 5.2                 | C3647         | GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO                                                                                                                                                                              |                                |        |   |      |                  | 1.00   | UND |
| 5.3                 | C3645         | ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO                                                                                                                                                                                 |                                |        |   |      |                  | 1.00   | UND |
| 5.4                 | C0352         | BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO                                                                                                                                                                      |                                |        |   |      |                  | 1.00   | UND |
| 5.5                 | COMPOSIÇÃO 01 | CONJUNTO DE MASTRO P/ QUATRO BANDEIRAS E PEDESTAL                                                                                                                                                                                                        |                                |        |   |      |                  | 1.00   | UND |
| 5.6                 | I7402         | MANILHA DE CONCRETO CA-2 DN 600mm(LIXEIRA)                                                                                                                                                                                                               |                                |        |   |      |                  | 4.00   | UND |
| 5.7                 | COMPOSIÇÃO 02 | BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO (MÓDULO DE 2,60m)                                                                                                                                                                                          |                                |        |   |      |                  | 10.00  | UND |
| 5.8                 | C4715         | ABRIGO PRÉ-MOLDADO P/ PARADA DE ÔNIBUS, C=4,00M, L=1,50M (5,7 T) S/ TRANSPORTE                                                                                                                                                                           |                                |        |   |      |                  | 1.00   | UND |
| <b>06</b>           |               | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                |        |   |      |                  |        |     |
| 6.1                 | 87879         | CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014                                                                     |                                |        |   |      |                  | 21.85  | M2  |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTEIRO                       | 3.98   | x | 2.00 | =                | 7.96   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTEIRO                       | 3.98   | x | 2.00 | =                | 7.95   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | RAMPA                          | 1.05   | x | 2.00 | =                | 2.10   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CAIXA PROTEÇÃO TORNEIRAS PRAÇA | 1.92   | x | 2.00 | =                | 3.84   |     |
| 6.2                 | 87533         | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 |                                |        |   |      |                  | 21.85  | M2  |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTEIRO                       | 3.98   | x | 2.00 | =                | 7.96   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTEIRO                       | 3.98   | x | 2.00 | =                | 7.95   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | RAMPA                          | 1.05   | x | 2.00 | =                | 2.10   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | CAIXA PROTEÇÃO TORNEIRAS PRAÇA | 1.92   | x | 2.00 | =                | 3.84   |     |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |        |   |      |                  | 21.85  |     |
| <b>07</b>           |               | <b>PISOS</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                |        |   |      |                  |        |     |
| 7.1                 | 83532         | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO                                                                                                                                                                                                                     |                                |        |   |      |                  | 31.57  | M3  |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                          | PAVIMENTAÇÃO                   | 450.93 | x | 0.07 | =                | 31.57  |     |
| 7.2                 | C4624         | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)                                                                                                                                                            |                                |        |   |      |                  | 96.61  | M2  |
| 7.3                 | C3446         | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA                                                                                                                                                                                                     |                                |        |   |      |                  | 410.78 | M2  |



| OBRA:               |               | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA                                                                                                                                                                           |         |   | DATA: 22/06/2016 |        |      |
|---------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|------------------|--------|------|
| LOCAL SOBRAL – CE   |               |                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |                  |        |      |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |               |                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |                  |        |      |
| ITEM                | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                          | DIMENS. |   |                  | QUANT. | UND  |
| 7.4                 | COMPOSIÇÃO 03 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm PIGMENTADO VERMELHO                                                                                                                                                                 |         |   |                  | 27.18  | M2   |
| 7.5                 | C1863         | PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA                                                                                                                                                        |         |   |                  | 224.07 | M2   |
| 7.6                 | 73921/002     | PISO EM PEDRA ARDOSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM                                                                                                                                                |         |   |                  | 130.25 | M2   |
| 7.7                 | C3449         | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO                                                                                                                                                                              |         |   |                  | 299.37 | M    |
| 7.8                 | 85180         | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO                                                                                                                                                                                                 |         |   |                  | 183.38 | M2   |
| 7.9                 | 73692         | LASTRO DE AREIA MEDIA                                                                                                                                                                                                              |         |   |                  | 14.82  | M3   |
| 7.10                | 85178         | PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM                                                                                                                                                                    | 74.11   | x | 0.20 =           | 14.82  |      |
| 7.11                | 73967/002     | PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80cm                                                                                                                                                         | 60.00   | x | 1.00 =           | 60.00  |      |
| 7.12                | 68053         | FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.                                                                                                                                         |         |   |                  | 13.00  | UNID |
|                     |               |                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |                  | 450.93 | M2   |
| <b>08</b>           |               | <b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>                                                                                                                                                                                                     |         |   |                  |        |      |
| 8.1                 | 89429         | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4                                                                                                                                                      |         |   |                  | 3      | pc   |
| 8.2                 | 89534         | LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA                                                                                                                                             |         |   |                  | 3      | pc   |
| 8.3                 | 89362         | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM                                                                                                                                                                                            |         |   |                  | 12     | pc   |
| 8.4                 | 89351         | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014                                                                                                                                      |         |   |                  | 3      | pc   |
| 8.5                 | C2506         | TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"                                                                                                                                                                                               |         |   |                  | 3      | pc   |
| 8.6                 | 89356         | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM,                                                                                                                                                                                                      |         |   |                  | 36     | m    |
| 8.7                 | 83450         | CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA                                                                                                                                                                                   |         |   |                  | 3      | UNID |
| <b>09</b>           |               | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                       |         |   |                  |        |      |
| 9.1                 | 91863         | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                        |         |   |                  | 160    | m    |
| 9.2                 | 73542         | BUCHA/ARRUELA ALUMINIO 3/4" - P                                                                                                                                                                                                    |         |   |                  | 52     | CJ   |
| 9.3                 | 91890         | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                               |         |   |                  | 14     | pc   |
| 9.4                 | 91926         | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                               |         |   |                  | 100    | m    |
| 9.5                 | 91930         | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                                                                                                      |         |   |                  | 270.6  | m    |
| 9.6                 | C4558         | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2.50 mm²                                                                                                                                                                                              |         |   |                  | 200    | m    |
| 9.7                 | 68069         | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR                                                                                                                                                                                           |         |   |                  | 1      | pc   |
| 9.8                 | 74104/001     | CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO |         |   |                  | 12     | pc   |
| 9.9                 | COMPOSIÇÃO 04 | LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LÂMPADA FLUORESCENTE 32W                                                                                                                                                                             |         |   |                  | 18     | pc   |



| OBRA:               |               | REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA                                                                                                       |         |       |        | DATA: 22/06/2016 |             |
|---------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------|------------------|-------------|
| LOCAL               |               | SOBRAL – CE                                                                                                                                                    |         |       |        |                  |             |
| MEMORIAL DE CÁLCULO |               |                                                                                                                                                                |         |       |        |                  |             |
| ITEM                | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                      | DIMENS. |       |        | QUANT.           | UND         |
| 9.10                | C3626         | POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m<br>P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS                                                                    |         |       |        | 9                | pc          |
| 9.11                | COMPOSIÇÃO 05 | CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 150W,<br>MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M                                                         |         |       |        | 3                | pc          |
| 9.12                | C1662         | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W                                                                                                                      |         |       |        | 2                | pc          |
| 9.13                | 83399         | RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA                                                                                                             |         |       |        | 3                | pc          |
| 9.14                | 74130/001     | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA<br>(AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                         |         |       |        | 3                | pc          |
| 9.15                | 74130/001     | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA<br>(AMERICANO) 16 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                         |         |       |        | 1                | pc          |
| 9.16                | 84402         | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES<br>TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM<br>CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO |         |       |        | 1                | pc          |
| 9.17                | 83396         | POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE<br>ESCAVACÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO                                    |         |       |        | 1                | pc          |
| 9.18                | C3578         | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE                                                                                                                                |         |       |        | 1                | unid        |
| <b>10</b>           |               | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                 |         |       |        |                  |             |
| 10.1                | 73791/001     | PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, DUAS<br>DEMAOS                                                                                          | PAREDE  | 44.87 | x 2.00 | =                | 89.74 M2    |
|                     |               |                                                                                                                                                                |         |       |        |                  | 89.74       |
| <b>11</b>           |               | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                |         |       |        |                  |             |
| 11.1                | 9537          | LIMPEZA FINAL DA OBRA                                                                                                                                          |         |       |        |                  | 1,256.54 M2 |
|                     |               |                                                                                                                                                                |         |       |        |                  | 1,256.54    |
| <b>12</b>           |               | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>                                                                                                                             |         |       |        |                  |             |
| 12.1                | COMPOSIÇÃO 06 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                                                                                                                    |         |       |        | 6.00             | MÊS         |



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL  
SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA  
LOCAL: SOBRAL – CE FONTE: SEINFRA VERSÃO 24.1 C/DES E SINAPI JUN/2016 DES. CONTROLE: 16.0023

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

| <b>COMPOSIÇÃO 01</b>                                     |                                                   |         |              |       |                 |          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-----------------|----------|
| <b>CONJUNTO DE MASTRO P/ QUATRO BANDEIRAS E PEDESTAL</b> |                                                   |         |              |       |                 |          |
|                                                          |                                                   |         |              |       | Unid: UN        |          |
| Código                                                   | Descrição                                         | Unidade | Coefficiente | Preço | Total           |          |
| MAO DE OBRA                                              |                                                   |         |              |       |                 |          |
| I0498                                                    | CARPINTEIRO                                       | H       | 4.66         | 7.20  | 33.55           |          |
| I2543                                                    | SERVENTE                                          | H       | 16.66        | 4.88  | 81.30           |          |
| I2391                                                    | PEDREIRO                                          | H       | 2.55         | 7.20  | 18.36           |          |
| I1328                                                    | LADRILHISTA                                       | H       | 7.33         | 7.20  | 52.78           |          |
| I0040                                                    | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO                      | H       | 3.12         | 5.60  | 17.47           |          |
| I0121                                                    | ARMADOR/FERREIRO                                  | H       | 3.12         | 7.20  | 22.46           |          |
| I0045                                                    | AJUDANTE DE PINTOR                                | H       | 4.67         | 5.60  | 26.15           |          |
| I0041                                                    | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                           | H       | 4.67         | 5.60  | 26.15           |          |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA</b>                                 |                                                   |         |              |       | <b>278.23</b>   |          |
| MATERIAIS                                                |                                                   |         |              |       |                 |          |
| I0103                                                    | ARAME RECOZIDO N.18 BWG                           | KG      | 0.79         | 9.97  | 7.88            |          |
| I2293                                                    | ZARCÃO                                            | L       | 1.33         | 15.49 | 20.60           |          |
| I2172                                                    | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')             | M       | 14.67        | 44.70 | 655.75          |          |
| I1605                                                    | PEDRISCO                                          | M3      | 0.50         | 63.20 | 31.60           |          |
| I1100                                                    | ESMALTE SINTETICO                                 | L       | 1.47         | 12.00 | 17.64           |          |
| I1332                                                    | LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR                    | M2      | 5.80         | 40.50 | 234.90          |          |
| I1346                                                    | LIXA PARA FERRO                                   | UN      | 2.80         | 2.23  | 6.24            |          |
| I0108                                                    | AREIA GROSSA                                      | M3      | 0.67         | 50.00 | 33.50           |          |
| I0280                                                    | BRITA                                             | M3      | 0.21         | 56.00 | 11.76           |          |
| 1379                                                     | CIMENTO PORTLAND                                  | KG      | 149.33       | 0.44  | 65.71           |          |
| I0965                                                    | DESMOLDANTE PARA FORMAS                           | L       | 2.40         | 6.60  | 15.84           |          |
| I1728                                                    | PREGO 18X27                                       | KG      | 0.60         | 9.40  | 5.64            |          |
| I1061                                                    | ELETRODOS                                         | KG      | 1.33         | 16.50 | 21.95           |          |
| I2173                                                    | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')                 | M       | 14.00        | 47.86 | 670.04          |          |
| I1846                                                    | SARRAFO DE 1"X4"                                  | M       | 3.00         | 4.74  | 14.22           |          |
| I0163                                                    | AÇO CA-50                                         | KG      | 44.67        | 3.96  | 176.89          |          |
| I0526                                                    | CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M) | M2      | 4.40         | 28.58 | 125.75          |          |
| I0441                                                    | CAL HIDRATADA                                     | KG      | 9.70         | 0.74  | 7.18            |          |
| <b>TOTAL MATERIAIS</b>                                   |                                                   |         |              |       | <b>2,123.08</b> |          |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO)                                  |                                                   |         |              |       |                 |          |
| I0749                                                    | MÁQUINA DE SOLDA (CHP)                            | H       | 11.33        | 13.22 | 11.23           |          |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>                     |                                                   |         |              |       | <b>11.23</b>    |          |
|                                                          |                                                   |         |              |       | Total Simples   | 2,412.55 |
|                                                          |                                                   |         |              |       | Encargos        | 249.22   |
|                                                          |                                                   |         |              |       | BDI             | 0        |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                       |                                                   |         |              |       | <b>2,661.77</b> |          |

| <b>COMPOSIÇÃO 02</b>                                                   |                                                                |         |              |       |              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|--------------|
| <b>BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO (MÓDULO DE 2,60m)</b> |                                                                |         |              |       |              |
|                                                                        |                                                                |         |              |       | Unid: UN     |
| Código                                                                 | Descrição                                                      | Unidade | Coefficiente | Preço | Total        |
| MAO DE OBRA                                                            |                                                                |         |              |       |              |
| I0498                                                                  | CARPINTEIRO                                                    | H       | 1            | 7.20  | 7.20         |
| I0041                                                                  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                                        | H       | 1            | 5.60  | 5.60         |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA</b>                                               |                                                                |         |              |       | <b>12.80</b> |
| SERVIÇOS                                                               |                                                                |         |              |       |              |
| C1399                                                                  | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | M2      | 0.93         | 59.29 | 55.14        |



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL  
SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA  
LOCAL: SOBRAL – CE FONTE: SEINFRA VERSÃO 24.1 C/DES E SINAPI JUN/2016 DES. CONTROLE: 16.0023

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

|                                                                           |                                                        |                |                    |              |               |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|--------------------|--------------|---------------|
| C2667                                                                     | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA               | M2             | 3.5                | 10.70        | 37.44         |
| C1279                                                                     | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO             | M2             | 0.23               | 15.00        | 3.45          |
| C0836                                                                     | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL                 | M3             | 0.22               | 248.67       | 54.71         |
| C1603                                                                     | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO         | M3             | 0.22               | 75.04        | 16.51         |
| C1256                                                                     | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M          | M3             | 0.05               | 14.30        | 0.71          |
| <b>TOTAL SERVIÇOS</b>                                                     |                                                        |                |                    |              | <b>167.97</b> |
| MATERIAIS                                                                 |                                                        |                |                    |              |               |
| I0794                                                                     | CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"                  | UN             | 8                  | 2.42         | 19.36         |
| I1589                                                                     | PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38          | UN             | 16                 | 0.2          | 3.2           |
| I6682                                                                     | PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,20X0,05)m       | UN             | 2                  | 112.5        | 225           |
| <b>TOTAL MATERIAIS</b>                                                    |                                                        |                |                    |              | <b>247.56</b> |
| Total Simples                                                             |                                                        |                |                    |              | 428.33        |
| Encargos                                                                  |                                                        |                |                    |              | 77.92         |
| BDI                                                                       |                                                        |                |                    |              | 0             |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                        |                                                        |                |                    |              | <b>506.25</b> |
| <b>COMPOSIÇÃO 03</b>                                                      |                                                        |                |                    |              |               |
| <b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm PIGMENTADO VERMELHO</b> |                                                        |                |                    |              |               |
|                                                                           |                                                        |                |                    |              | Unid: M2      |
| <b>Código</b>                                                             | <b>Descrição</b>                                       | <b>Unidade</b> | <b>Coeficiente</b> | <b>Preço</b> | <b>Total</b>  |
| MAO DE OBRA                                                               |                                                        |                |                    |              |               |
| I2543                                                                     | SERVENTE                                               | H              | 0.75               | 4.88         | 3.66          |
| I2391                                                                     | PEDREIRO                                               | H              | 0.5                | 7.2          | 3.6           |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA</b>                                                  |                                                        |                |                    |              | <b>7.26</b>   |
| MATERIAIS                                                                 |                                                        |                |                    |              |               |
| COMP.                                                                     | TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - PIGMENTADO VERMELHO | UN             | 51                 | 0.4708       | 24.01         |
| <b>TOTAL MATERIAIS</b>                                                    |                                                        |                |                    |              | <b>24.01</b>  |
| Total Simples                                                             |                                                        |                |                    |              | 31.27         |
| Encargos                                                                  |                                                        |                |                    |              | 6.32          |
| BDI                                                                       |                                                        |                |                    |              | 0             |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                        |                                                        |                |                    |              | <b>37.59</b>  |

**COMPOSIÇÃO 04**

**LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LÂMPADA FLUORESCENTE 32W**

|                          |                               |                |                    |              |              |
|--------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------|--------------|--------------|
|                          |                               |                |                    |              | Unid: UN     |
| <b>Código</b>            | <b>Descrição</b>              | <b>Unidade</b> | <b>Coeficiente</b> | <b>Preço</b> | <b>Total</b> |
| MAO DE OBRA              |                               |                |                    |              |              |
| I2312                    | ELETRICISTA                   | H              | 0.8                | 7.20         | 5.76         |
| I0042                    | AJUDANTE DE ELETRICISTA       | H              | 0.8                | 5.60         | 4.48         |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA</b> |                               |                |                    |              | <b>10.24</b> |
| MATERIAIS                |                               |                |                    |              |              |
| I1464                    | LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32 W  | UN             | 1                  | 8.60         | 8.60         |
| I1378                    | LUMINARIA TIPO GLOBO DE VIDRO | UN             | 1                  | 35.90        | 35.90        |
| <b>TOTAL MATERIAIS</b>   |                               |                |                    |              | <b>44.50</b> |
| Total Simples            |                               |                |                    |              | 54.74        |
| Encargos                 |                               |                |                    |              | 8.91         |
| BDI                      |                               |                |                    |              | 0            |
| <b>TOTAL GERAL</b>       |                               |                |                    |              | <b>63.65</b> |

**COMPOSIÇÃO 05**

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL  
SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE UMA PRAÇA NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA

LOCAL: SOBRAL - CE FONTE: SEINFRA VERSÃO 24.1 C/DES E SINAPI JUN/2016 DES. CONTROLE: 16.0023

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

| CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 150W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M |                                                          |         |              |        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|--------------|--------|-----------------|
|                                                                                                     |                                                          |         |              |        | Unid: UN        |
| Código                                                                                              | Descrição                                                | Unidade | Coefficiente | Preço  | Total           |
| MAO DE OBRA                                                                                         |                                                          |         |              |        |                 |
| I2312                                                                                               | ELETRICISTA                                              | H       | 9.2          | 7.2    | 66.24           |
| I2543                                                                                               | SERVENTE                                                 | H       | 32           | 4.88   | 156.16          |
| I0042                                                                                               | AJUDANTE DE ELETRICISTA                                  | H       | 3.2          | 5.6    | 17.92           |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA</b>                                                                            |                                                          |         |              |        | <b>240.32</b>   |
| MATERIAIS                                                                                           |                                                          |         |              |        |                 |
| I6799                                                                                               | NÚCLEO P/04 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR | UN      | 1            | 129.92 | 129.92          |
| I0199                                                                                               | BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA                        | UN      | 1            | 21.21  | 21.21           |
| I6793                                                                                               | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR  | UN      | 4            | 255.90 | 1,023.60        |
| I1778                                                                                               | REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W                     | UN      | 4            | 120.79 | 483.16          |
| I6796                                                                                               | CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM                              | M       | 11           | 5.20   | 57.20           |
| I0280                                                                                               | BRITA                                                    | M3      | 0.2107       | 56.00  | 11.80           |
| 1379                                                                                                | CIMENTO PORTLAND                                         | KG      | 53           | 0.44   | 23.32           |
| I6795                                                                                               | POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M                   | UN      | 1            | 883.40 | 883.40          |
| I0109                                                                                               | AREIA MEDIA                                              | M3      | 0.1675       | 46.00  | 7.71            |
| I1484                                                                                               | LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V                      | UN      | 4            | 67.90  | 271.60          |
| <b>TOTAL MATERIAIS</b>                                                                              |                                                          |         |              |        | <b>2,912.91</b> |
| Total Simples                                                                                       |                                                          |         |              |        | 3,153.23        |
| Encargos                                                                                            |                                                          |         |              |        | 209.1           |
| BDI                                                                                                 |                                                          |         |              |        | 0               |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                                  |                                                          |         |              |        | <b>3,362.33</b> |

**COMPOSIÇÃO 06**

| ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA |           |            |         |                    |                 |
|-----------------------------|-----------|------------|---------|--------------------|-----------------|
| CÓDIGO                      | DESCRIÇÃO | QUANT. MÊS | R\$/MÊS | CUSTO TOTAL-MENSAL |                 |
|                             |           |            |         | QUANT. TOTAL       | R\$ TOTAL       |
| 41096                       | VIGIA     | 1          | 1550.59 | 1                  | 1,550.59        |
| <b>TOTAL</b>                |           |            |         |                    | <b>1,550.59</b> |