

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|----------|--------------|---|----------------|------------|
| 1 | 20000 | SERVIÇOS PRELIMINARES | S/U | |
| 1.1 | 020200 | FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS | m2 | 488,75 |
| | | Área de convivência | m ² | 488,75 |
| 1.2 | 020202 | RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO | m2 | 909,67 |
| | | Área de convivência | m ² | 488,75 |
| | | Área permeável I | m ² | 141,47 |
| | | Área permeável II | m ² | 217,24 |
| | | Calçamento | m ² | 62,21 |
| 1.3 | 020600 | TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS - PADRÃO AGETOP | m2 | 25,85 |
| | | Fechamento frontal do canteiro de obras. Extensão = 11,75 m; altura do tapume = 2,20 m. Área do tapume = 11,75 x 2,20 = 25,85 m ² | m ² | 25,85 |
| 1.4 | 020702 | LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA | m2 | 488,75 |
| | | Área de convivência | m ² | 488,75 |
| 1.5 | 021301 | PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP | m2 | 4,00 |
| | | Placa de obra para atendimento às exigências do Conselho de classe | | 4,00 |
| 1.6 | 021602 | EPI/PPRA/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (< 20 EMPREGADOS) - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS | m2 | 488,75 |
| | | Área de convivência | m ² | 488,75 |
| 2 | 30000 | TRANSPORTES | | |
| 2.1 | 030105 | TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL | m3 | 34,21 |
| | | Conforme recomendações da AGETOP, o volume de entulhos a ser gerado na obra é estimado em função da área construída. Portanto, admitindo-se 7% da área construída, tem-se: 7% . (488,75 m ²) = 34,21 m ³ | | 34,21 |
| 2.2 | 030112 | CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO) | un | 1,00 |
| | | Carga de materiais e equipamentos para o canteiro de obras da área de convivência | un | 1,00 |
| 2.3 | 030113 | DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO) | un | 1,00 |
| | | Descarga de materiais e equipamentos do canteiro de obras da área de convivência | un | 1,00 |
| 2.4 | 030114 | MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE) | un | 1,00 |
| | | Mobilização de canteiro de obras para execução da área de convivência | un | 1,00 |
| 2.5 | 030116 | DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE) | un | 1,00 |
| | | Desmobilização de canteiro de obras para execução da área de convivência | un | 1,00 |
| 3 | 40000 | SERVICO EM TERRA | | |
| 3.1 | 040905 | APILOAMENTO MECÂNICO | m2 | 909,67 |
| | | Área de convivência | m ² | 488,75 |
| | | Área permeável I | m ² | 141,47 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------------|---------------|--|----------------|-----------------|
| | | Área permeável II | m ² | 217,24 |
| | | Calçamento | m ² | 62,21 |
| 4 | 50000 | FUNDAÇÕES E SONDAGENS | | |
| 4.1 | 050302 | ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO | M | 180,00 |
| | | Quantidade de pilares na área de convivência = 24; Considerando que são duas estacas de 3 m por pilares, tem-se um total de 48 estacas e 48 x 3 = 72 m | | 156,00 |
| | | Quantidade de pilares na copa = 4; Considerando que são duas estacas de 3 m por pilares, tem-se um total de 8 estacas e 8 x 3 = 72 m | | 24,00 |
| 4.2 | 050901 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS) | m3 | 20,79 |
| | | As valas a serem executadas para execução dos blocos das sapatas possuem dimensões de 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m. Considerando que será necessária a execução de 24 blocos e admitindo 30 cm de folga na largura e comprimento para execução das fôrmas, tem-se = 1,65 x 0,9 x 0,5 x 24 = 17,82 m ³ | m3 | 17,82 |
| | | As valas a serem executadas para execução dos blocos das sapatas possuem dimensões de 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m. Considerando que será necessária a execução de 4 blocos e admitindo 30 cm de folga na largura e comprimento para execução das fôrmas, tem-se = 1,65 x 0,9 x 0,5 x 4 | m3 | 2,97 |
| 4.3 | 050905 | REATERRO C/APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS) | m3 | 9,45 |
| | | O reaterro com apiloamento mecânico será executado no volume escavado não destinado a concretagem dos blocos. Volume escavado = 17,82 m ³ ; Volume dos blocos de concreto = 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m x 24 = 8,10 m ³ | m3 | 8,10 |
| | | O reaterro com apiloamento mecânico será executado no volume escavado não destinado a concretagem dos blocos. Volume escavado; Volume dos blocos de concreto = 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m x 4 | m3 | 1,35 |
| 4.4 | 051009 | FORMA TABUA PINHO P/FUNDAÇÕES U=3V - (OBRAS CIVIS) | m2 | 72,17 |
| | | Fôrma para execução dos blocos das sapatas da área de convivência. Comprimento dos blocos = 1,35 m; largura dos blocos = 0,6; altura da fôrma dos blocos = 0,5; Portanto, área de fôrma para blocos = ((1,35 x 0,5 x 2) + (0,6 x 0,5 x 2)) x 24 = 46,80 m ² | m2 | 46,80 |
| | | Fôrma para a base dos pilares da área de convivência. Comprimento das fôrmas = 0,30 m; largura das fôrmas = 0,22 m; altura das fôrmas = 0,20 m; Área de fôrmas para base dos pilares considerando um total de 24 bases = ((0,30 x 0,20 x 2) + (0,22 x 0,20 x 2)) x 24 = 4,99 m ² | m2 | 4,99 |
| | | Fôrma para os blocos da copa. Comprimento das fôrmas = 0,50 m; largura das fôrmas = 0,50 m; altura das fôrmas = 0,5 m; Área de fôrmas dos pilares considerando um total de 4 bases = ((0,5 x 0,5 x 2) + (0,50 x 0,5 x 2)) x 4 | m2 | 4,00 |
| | | Fôrma para as vigas baldrame. = ((0,15*2,0*2+0,2*2,0*2))*4+((0,15*3,85*2)+(0,2*3,85*2))*4 | m ² | 16,38 |
| 4.5 | 051031 | CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=20 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.) | m3 | 10,54 |
| | | Concreto para execução dos blocos de coroamento. Considerando que serão 24 blocos, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 1,35 x 0,6 x 0,5 x 24 = 9,72 m ³ | m3 | 9,72 |
| | | Concreto para execução das bases dos pilares. Considerando que serão 24 bases, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,22 x 0,3 x 0,20 x 24 = 0,32 m ³ | m3 | 0,32 |
| | | Concreto para execução das bases dos blocos da copa. Considerando que serão 4 blocos, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,5x0,5x0,5x 4 | m3 | 0,50 |
| 4.6 | 052002 | ACO CA-25 - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS) | Kg | 107,02 |
| | | Estribos para os blocos de coroamento. Conforme consta no projeto estrutural, são 4 estribos de 6,3 mm por bloco. Comprimento do estribo = 1,35 + 0,6 + 1,35 + 0,6 = 3,90 m. Considerando que são 24 blocos, tem-se ao total 3,90 m x 4 x 24 = 374,4 m de aço. Admitindo que a massa do vergalhão CA 50 de 6,3 mm seja de 0,245 kg, tem-se 374,4 kg x 0,245 = 91,73 kg | kg | 91,73 |
| | | Estribos para blocos copa | Kg | 15,29 |
| 4.7 | 052004 | ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) | Kg | 22,12 |
| | | Viga Baldrame Copa | Kg | 9,48 |
| | | Estaca Copa | Kg | 12,64 |
| 4.8 | 052005 | ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) | Kg | 1.663,43 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------------|---------------|--|----------------|---------------|
| | | Barras de aço para os blocos de coroamento. Admitindo (10 + 12) barras de 4 m por bloco de coroamento, tem-se que serão necessários (10 + 12) barras x 4 m x 24 blocos = 2112 m. Considerando que a massa do vergalhão CA 50 de 10 mm seja de 0,617 kg / m, tem-se que serão necessários 1303,10 kg de barras de aço. | kg | 1.303,10 |
| | | Barras de aço para os estacas. Admitindo 4 barras de 3 m por estaca, tem-se: 4 barras x 3 m x 48 estacas = 576 m. Considerando que a massa do vergalhão CA 50 de 10 mm seja de 0,617 kg / m, tem-se que serão necessários 576 x 0,617 = 355,39 kg de barras de aço. | kg | 355,39 |
| | | Bloco Copa | Kg | 4,94 |
| 4.9 | 052014 | ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) | Kg | 300,61 |
| | | Fios de aço para execução dos estribos das estacas. Admitindo que os estribos devem ser posicionados a cada 15 cm, tem-se 3 m / 0,15 = 20 estribos a serem executados em 48 estacas, totalizando 960 estribos. Considerando que a massa do vergalhão CA 60 de 5 mm é de 0,154 kg/m, e que o consumo de barra é de 1 m por local de estribo a ser posicionado, tem-se 960 x 1 x 0,154 = 147,84 kg de fios de aço. | kg | 147,84 |
| | | Estribo Estaca Copa | Kg | 147,84 |
| | | Estribo Viga Baldrame | Kg | 4,93 |
| 5 | 60000 | ESTRUTURA | | |
| 5.1 | 060208 | FORMA CH.COMPENSADA 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS) | m2 | 34,86 |
| | | Fôrma para os pilares da copa. Comprimento das fôrmas = 0,12 m; largura das fôrmas = 0,30 m; altura das fôrmas = 4,0 m; Área de fôrmas dos pilares considerando um total de 4 bases = ((0,12 x 4,0 x 2) + (0,30 x 4,0 x 2)) x 4 | m ² | 13,44 |
| | | Fôrma para as vigas da copa. = ((2,15 x 0,15 x 2) + (2,15 x 0,20 x 2)) x 4 + ((4,15 x 0,15 x 2) + (4,15 x 0,2 x 2)) * 4 | m ² | 17,64 |
| | | Forma laje copa | m ² | 3,78 |
| 5.2 | 060304 | ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) | Kg | 9,48 |
| | | Vigas Copa | KG | 9,48 |
| 5.3 | 060305 | ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) | Kg | 9,87 |
| | | Pilares Copa | kg | 9,87 |
| 5.4 | 060314 | ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) | Kg | 18,23 |
| | | Estribo Pilares Copa | Kg | 13,31 |
| | | Estribo Viga | Kg | 4,93 |
| 5.5 | 060520 | CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.) | m3 | 2,60 |
| | | Concreto para execução dos pilares da copa. Considerando que serão 4 pilares, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,12x0,3x4x4 | m ³ | 0,58 |
| | | Concreto viga laje 0,15x0,2x 2,15 x2 + 0,15x0,2x4,15x2 | m ³ | 0,38 |
| | | Piso jardim | m ³ | 1,65 |
| 5.6 | 061102 | PISO EM LAJE PRÉ-MOLDADA INC. CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ ESCORAMENTO E FORMA/ DESFORMA | m2 | 8,92 |
| | | Laje Copa | m ² | 8,92 |
| 5.7 | 061130 | MURO ARRIMO PADRÃO AGETOP EM CANALETA SEM REVESTIMENTO-(COM ALTURA ATÉ 2,50M)-INCLUSO FUNDAÇÃO | m2 | 126,20 |
| | | Arquibancada - Degraus | m ² | 119,10 |
| | | Arquibancada - Lateral | m ² | 2,10 |
| | | Muro de Arrimo (próximo ao jardim) | m ² | 5,00 |
| 5.8 | 067082 | TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE 2 DEMÃOS (COM PINTURA DE CIMENTO CP32/ CIMENTO BRANCO/POLÍMEROS ACRÍLICOS/ÁGUA - TRAÇO: 1 POLÍM.:6,6667 CP32: 3,3333 CIBRANCO - EM VOLUME) - INCLUSA A LAVAGEM COM JATO D'ÁGUA | m2 | 71,67 |
| | | Arquibancada - Degraus | m ² | 66,17 |
| | | Arquibancada - Lateral | m ² | 1,50 |
| | | Muro de Arrimo (próximo ao jardim) | m ² | 4,00 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------|--------|--|-----|------------|
| 6 | 70000 | INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO | | |
| 6.1 | 070580 | CABO PVC (70°C) 1 KV No 1,5 MM2 | M | 108,54 |
| | | CIRCUITO 03 | M | 108,54 |
| 6.2 | 070581 | CABO PVC (70°C) 1 KV No. 2,5 MM2 | M | 126,42 |
| | | CIRCUITO 01 | M | 126,42 |
| 6.3 | 070582 | CABO PVC (70°C) 1 KV No. 4 MM2 | M | 226,20 |
| | | CIRCUITO 02 | M | 226,2 |
| 6.4 | 070584 | CABO PVC (70°C) 1 KV No. 10 MM2 | M | 118,02 |
| | | QD. ATÉ QT. | M | 118,02 |
| 6.5 | 070645 | CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 15X15X8 CM | Un | 1,00 |
| | | QT. | Un | 1,00 |
| 6.6 | 071171 | DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A | Un | 3,00 |
| | | circuito 1 | Un | 1,00 |
| | | circuito 2 | Un | 1,00 |
| | | circuito 3 | Un | 1,00 |
| 6.7 | 071174 | DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A | Un | 1,00 |
| | | Quadro existente | Un | 1,00 |
| 6.8 | 071193 | ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM | M | 192,88 |
| | | CIRCUITO 01 | M | 63,21 |
| | | CIRCUITO 02 | M | 75,40 |
| | | CIRCUITO 03 | M | 54,27 |
| 6.9 | 071330 | FITA ISOLANTE, ROLO DE 10,00 M | Un | 7,00 |
| | | serviços totais | Un | 7,00 |
| 6.10 | 071440 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO) | Un | 1,00 |
| | | INTERRUPTOR CIRCUITO 01 | Un | 1,00 |
| 6.11 | 071442 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES) | Un | 1,00 |
| | | INTERRUPTOR CIRCUITO 1 | Un | 1,00 |
| 6.12 | 071443 | INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS | Un | 1,00 |
| | | CIRCUITO 2 | Un | 1,00 |
| 6.13 | 071450 | INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA | Un | 1,00 |
| | | CIRCUITO 2 | Un | 1,00 |
| 6.14 | 071536 | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28 W | un | 32,00 |
| | | 2 LAMPADAS POR LUMINÁRIA | Un | 32,00 |
| 6.15 | 071622 | LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS 2X28W | un | 16,00 |
| | | LUMINÁRIAS | un | 16,00 |
| 6.16 | 072570 | TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE) | Un | 9,00 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------|---------------|---|-----|------------|
| | | tomadas totais | Un | 9,00 |
| 6.17 | 072575 | TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE) | Un | 2,00 |
| | | tomada de uso específico | Un | 2,00 |
| 6.18 | COMPOSIÇÃO 01 | POSTE LUMINÁRIA PARA JARDIM BALIZADOR 50 CM | Un | 8,00 |
| | | Jardim | Um | 8,00 |
| 7 | 80000 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | S/U | |
| | 80500 | <i>LOUCAS E METAIS</i> | | |
| | 80650 | <i>PIA/ACESSÓRIOS</i> | | |
| 7.1 | 080652 | PIA MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO 2,00 X 0,54 M | Un | 1,00 |
| | | Pia mármore para a copa | un | 1,00 |
| 7.2 | 080656 | TORNEIRA DE MESA PARA PIA DIÂMETRO DE 1/2" - BICA MÓVEL | un | 1,00 |
| | | Torneira para pia da copa | un | 1,00 |
| 7.3 | 080671 | SIFAO PVC P/PIA 1.1/2" X 2" | Un | 1,00 |
| | | Sifão para pia da copa | un | 1,00 |
| 7.4 | 080680 | VALVULA P/PIA TIPO AMERICANA DIAM.3.1/2" (METAL) | Un | 1,00 |
| | | Válvula para pia da copa | Un | 1,00 |
| 7.5 | 080686 | CUBA INOX 56X34X17CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA Nº2) | Un | 1,00 |
| | | Cuba para pia da copa | un | 1,00 |
| | 80800 | <i>TANQUES/TORNEIRAS JARDIMS</i> | | |
| 7.6 | 080811 | TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4" | Un | 3,00 |
| | | Torneiras de jardim para a área de convivência. Conforme consta no projeto hidrossanitário, serão adicionadas três torneiras para irrigação dos jardins e limpeza do ambiente | Un | 3,00 |
| 7.7 | 080845 | CAIXA DE ALVENARIA 20x20x25 CM (REVESTIMENTO IMPERMEABILIZADO), FUNDO DE BRITA SEM TAMPA - PARA REGISTRO/TORNEIRA JARDIM | Un | 1,00 |
| | | Caixa de alvenaria para instalação do registro de gaveta na tubulação de alimentação das torneiras de jardim e pia da copa | Un | 1,00 |
| | 80900 | <i>REGISTROS</i> | | |
| 7.8 | 080977 | REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1" | Un | 1,00 |
| | | Registro de esfera soldável a ser instalado no início da tubulação de água fria que alimenta as torneiras de jardim e pia de cozinha | UN | 1,00 |
| | 81000 | <i>AGUA FRIA</i> | | |
| | 81001 | <i>TUBOS DE PVC SOLDAVEL</i> | | |
| 7.9 | 081003 | TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm | M | 73,37 |
| | | Comprimento da tubulação de água fria para alimentação das três torneiras de jardim e pia da copa | m | 73,37 |
| | 81100 | <i>LUVAS DE PVC</i> | | |
| 7.10 | 081131 | LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4" | Un | 1,00 |
| | | Luva a ser utilizada na união do tê soldável de 25 mm com a torneira de jardim | Un | 1,00 |
| | 81300 | <i>JOELHOS</i> | | |
| 7.11 | 081321 | JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM | Un | 5,00 |
| | | Joelhos para caminhamento da tubulação do ponto de derivação aos pontos de utilização (torneiras de jardim e pia da cozinha) | UN | 5,00 |
| 7.12 | 081361 | JOELHO REDUCAO 90 GRAUS SOLD./ROSCA 25 X 1/2" | Un | 1,00 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------|--------|--|-----|-------------|
| | | Joelho a ser utilização na junção da tubulação de PVC de alimentação da pia e o engate da torneira | UN | 1,00 |
| 7.13 | 081369 | JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4" | Un | 2,00 |
| | | Joelhos a serem utilizados na alimentação das torneiras | Un | 2,00 |
| | 81400 | <i>TE</i> | | |
| 7.14 | 081402 | TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm | Un | 3,00 |
| | | Tê para caminhamento da tubulação de alimentação aos pontos de utilização | Un | 3,00 |
| | 81500 | <i>ADESIVOS:</i> | | |
| 7.15 | 081501 | ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G | Un | 1,00 |
| | | Adesivo para junção das tubulações soldáveis | UN | 1,00 |
| 7.16 | 081504 | SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3 | Un | 1,00 |
| | | Solução para limpeza das tubulações previamente a junção | UN | 1,00 |
| | 81600 | <i>ESGOTO SANITARIO</i> | | |
| | 81660 | <i>CORPO DE CAIXA SIFONADA/RALO</i> | | |
| 7.17 | 081690 | CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40 | Un | 1,00 |
| | | Ralo sifonado para captação de água de limpeza da copa | Un | 1,00 |
| | 81700 | <i>CURVAS</i> | | |
| 7.18 | 081701 | CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM | Un | 3,00 |
| | | Curvas para caminhamento horizontal da tubulação da pia e ralo sifonado para tubulações de esgoto sanitário existente; | Un | 3,00 |
| 7.19 | 081734 | CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 40 MM | Un | 3,00 |
| | | Joelhos para caminhamento vertical da tubulação da pia e ralo sifonado para tubulações de esgoto sanitário existente; | Un | 3,00 |
| | 81750 | <i>GRELHAS</i> | | |
| 7.20 | 081790 | GRELHA REDONDA BRANCA DIAM. 100 MM | Un | 1,00 |
| | | Grelha para captação de água de limpeza da copa | Un | 1,00 |
| | 81810 | <i>DIVERSOS</i> | | |
| 7.21 | 081824 | CAIXA DE AREIA 40X40CM FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO AGETOP | un | 5,00 |
| | | Caixas de areia do sistema de água pluvial | Un | 5,00 |
| 7.22 | 081829 | CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM | m2 | 0,22 |
| | | Caixa de Inspeção I 30 cm x 30 cm | | 0,09 |
| | | Caixa de Inspeção II 30 cm x 30 cm | | 0,09 |
| | | Caixa de alvenaria para instalação de registro de esfera | | 0,04 |
| 7.23 | 081830 | CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20MPA E=5CM PARA O FUNDO | m3 | 0,01 |
| | | Caixas de Inspeção 30 cm x 30 cm. Admitindo duas caixas de inspeção e 5 cm de espessura de lastro, tem-se que o volume de concreto será de 2 x 0,3 x 0,3 x 0,05 = 0,01 | m3 | 0,01 |
| 7.24 | 081831 | CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) | m2 | 0,72 |
| | | Área de alvenaria da caixa de inspeção (30 cm x 30 cm x 30 cm) : 4 x 0,3 x 0,3 = 0,36 m². Admitindo duas caixas de inspeção, tem-se: 0,36 x 2 = 0,72 m² | m2 | 0,72 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|---------------------------|--------|--|-----|------------|
| 7.25 | 081833 | CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APOIAMENTO DO FUNDO | m3 | 0,05 |
| | | Volume de solo a ser escavado admitindo duas caixas de inspeção = 2 x 0,3 x 0,3 x 0,3 = 0,054 m³ | m3 | 0,05 |
| 7.26 | 081846 | CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL | un | 1,00 |
| | | Caixa de gordura para pia da cozinha | Un | 1,00 |
| 81920 JOELHOS | | | | |
| 7.27 | 081923 | JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 75 MM | Un | 1,00 |
| | | Condutor Horizontal em AP4 | Un | 1,00 |
| 7.28 | 081935 | JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM | Un | 1,00 |
| | | Joelho para instalação do ramal de ventilação | Un | 1,00 |
| 7.29 | 081937 | JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 75 MM | Un | 20,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP1 | Un | 3,00 |
| | | Condutor Horizontal em AP1 | Un | 1,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP2 | Un | 3,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP3 | Un | 3,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP4 | Un | 3,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP5 | Un | 3,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP6 | Un | 3,00 |
| | | Coluna de água pluvial AP7 | Un | 1,00 |
| 81960 JUNCOES | | | | |
| 7.30 | 081961 | JUNCAO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM | Un | 1,00 |
| | | Junção da tubulação do ralo sifonado e da pia | Un | 1,00 |
| 7.31 | 081974 | JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM | Un | 1,00 |
| | | Junção da coluna de água pluvial AP1 com condutores horizontais | Un | 1,00 |
| 82050 PORTA/GRELHA | | | | |
| 7.32 | 082070 | PORTA GRELHA REDONDO BRANCO DIAM. 100 MM | Un | 1,00 |
| | | Porta grelha para captação de água de limpeza da copa | Un | 1,00 |
| 82200 TE | | | | |
| 7.33 | 082201 | TE 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM - ESGOTO | Un | 1,00 |
| | | Tê para instalação do ramal de ventilação | Un | 1,00 |
| 7.34 | 082234 | TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 75 MM | Un | 4,00 |
| | | Tê para junção da tubulação proveniente de AP2 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm) | | 1,00 |
| | | Tê para junção da tubulação proveniente de AP3 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm) | | 1,00 |
| | | Tê para junção da tubulação proveniente de AP6 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm) | | 1,00 |
| | | Tê para junção da tubulação proveniente de AP7 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm) | | 1,00 |
| 82300 TUBOS | | | | |
| 7.35 | 082301 | TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM | m | 45,23 |
| | | Comprimento de tubulação corresponde aos ramais de descarga (ralo e pia), ramal de esgoto, ramal de ventilação, coluna de ventilação e coletores | m | 45,23 |
| 7.36 | 082303 | TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM.75 MM | m | 35,40 |
| | | Comprimentos dos condutores verticais da área de convivência | m | 32,20 |
| | | Comprimento do condutor vertical da rampa | m | 3,20 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|------|--------|---|----------------|------------|
| 7.37 | 082304 | TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM | m | 24,00 |
| | | Comprimento condutor horizontal | m | 24,00 |
| 7.38 | 082331 | TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM | M | 39,33 |
| | | Comprimento condutor horizontal | m | 39,33 |
| | 82400 | ADAPTADORES | | |
| 7.39 | 082403 | ADAPTADOR PVC P/SIFAO PVC 40 MM X 1.1/4" | Un | 1,00 |
| | | Adaptador pia cozinha | Un | 1,00 |
| 8 | 100000 | ALVENARIAS E DIVISORIAS | | |
| 8.1 | 100201 | ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9 x 19 x 19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3) | m2 | 144,90 |
| | | Copa | m ² | 50,40 |
| | | Fechamento arquibancada | m ² | 94,50 |
| 8.2 | 100501 | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO | m2 | 51,47 |
| | | Arquibancada | m ² | 51,47 |
| 9 | 150000 | ESTRUTURAS METÁLICAS | | |
| 9.1 | 150103 | ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO USI SAC-300 COM FUNDO ANTICORROSIVO | Kg | 3.355,80 |
| | | Perfis de U enrijecido dos pilares. Altura dos pilares próximos ao muro da divisa = 4,50 m. Quantidade de pilares próximos ao muro da divisa = 12; Altura dos pilares intermediários = 4,10 m; Quantidade de pilares intermediários = 2; Altura dos pilares na face externa = 3,75 m; Quantidade de pilares na face externa = 10; Portanto, serão necessários (4,50 m x 12) + (4,10 m x 2) + (3,75 x 10) = 90,7 m. Admitindo que a massa do perfil seja de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 90,7 m x 10,5 kg/m = 952,35 kg de estrutura metálica dos pilares | kg | 952,35 |
| | | Vigas da área de convivência - perfis U enrijecidos. Considerando que são 11 vigas de 8,25 m e 1 viga de 11,70 m, tem-se que o comprimento total de vigas é = (11 x 8,25) + (1 x 11,70) = 102,45 m. Como são perfis duplos que serão empregados, tem-se 2 x 102,45 = 204,9 m. Admitindo que a massa do perfil seja de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 204,9 x 10,5 = 2151,45 kg | kg | 2.151,45 |
| | | Vigas da rampa - perfis de U enrijecido. Considerando que são 3 vigas de 4 m, tem-se que o comprimento total de vigas na rampa é = (3 x 4) = 12 m. Como serão empregados perfis duplos, tem-se 2 x 12 = 24 m. Admitindo que o peso do perfil é de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 24 x 10,5 = 252 kg | kg | 252,00 |
| 9.2 | 150204 | ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO | Kg | 1.481,43 |
| | | Chapa de apoio dos pilares metálicos de 1/4 de espessura; Dimensão da chapa = 0,30 x 0,22 = 0,066 m ² . Admitindo que o peso da chapa de 1,4" seja de 49,9 kg / m ² e que serão necessárias 24 chapas, tem-se 0,066 x 49,9 x 24 = 79,04 kg de estrutura metálica para execução das chapas | kg | 79,04 |
| | | Chumbadores de 1,2" de gancho com comprimento de 30 cm. Conforme consta no projeto estrutural, são 6 chumbadores por chapa de apoio. Considerando que são 24 chapas e a massa de 1/2" seja de 0,99 kg/m, tem-se 0,3 x 6 x 24 x 0,99 = 42,77 kg | kg | 42,77 |
| | | Terças da área de convivência - Comprimentos das terças = 25,59 + 27,19 + 28,79 + 30,39 + 31,99 + 33,59 + 17,72 + 19,32 + 20,92 + 22,52 + 24,12 + 25,72 = 307,86 m. Admitindo que o peso da terça seja de 3,42 kg/m, tem-se 307,89 x 3,42 = 1052,88 kg | kg | 1.052,88 |
| | | Terças da rampa - Comprimento das terças = 10,16. Quantidade de terças = 4. Comprimento total de terças = 4 x 10,16 = 40,64 m. Admitindo que o peso da terça seja de 3,42 kg/m, tem-se 40,64 x 3,42 = 138,99 kg | kg | 138,99 |
| | | Tirantes da área de convivência = 8,94 + 8,94 + 8,94 + 8,94 + 9,43 + 9,43 + 8,93 + 8,93 + 7,45 + 7,45 + (7,46 x 11) = 169,44 m. Admitindo que os tirantes possuem peso de 0,99 kg/m, tem-se : 169,44 x 0,99 = 167,75kg | kg | 167,75 |
| 10 | 160000 | COBERTURAS | | |
| 10.1 | 160600 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA | m2 | 26,13 |
| | | Comprimento das calhas da área de convivência = 25,48 m + 17,63 m = 43,11 m. Área de calha = (43,11 x 0,15 x 2) + (43,11 x 0,20) = 21,56 m ² | m ² | 21,56 |
| | | Comprimento da calha da rampa = 10,16 m. Área de calha = (10,16 x 0,15 x 3) = 4,57 m ² | m ² | 4,57 |
| 10.2 | 160602 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA | m | 70,13 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|-------------|----------------------|--|-----------|---------------|
| | | Rufo área de convivência | m | 59,97 |
| | | Rufo rampa | m | 10,16 |
| 10.3 | 160964 | CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM | m | 70,13 |
| | | Cumeeira área de convivência | | 59,97 |
| | | Cumeeira rampa | | 10,16 |
| 10.4 | SEINFRA C2426 | TELHA DE ALUMÍNIO COM MIOLO DE POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + TRAPEZOIDAL | m² | 472,15 |
| | | Telha isotérmica da área de convivência com acabamento em ambos os lados em alumínio branco. Conforme os critérios de orçamento da AGETOP, considerou-se no cálculo a área de projeção da cobertura. | m² | |
| | | Área de convivência | m² | 430,71 |
| | | Rampa | m² | 41,44 |
| 11 | 170000 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | |
| 11.1 | 170110 | PORTA LISA 90X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS | un | 1,00 |
| | | Copa | Um | 1,00 |
| 12 | 190000 | VIDROS | | |
| 12.1 | Sinapi 72119 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | m² | 1,50 |
| | | Copa | m² | 1,50 |
| 13 | 200000 | REVESTIMENTO DE PAREDES | | |
| 13.1 | 200101 | CHAPISCO COMUM | m2 | 289,80 |
| | | alvenaria x 2 faces | m² | 289,80 |
| 13.2 | 200499 | REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3) | m2 | 289,80 |
| | | alvenaria x 2 faces | m² | 289,80 |
| 13.3 | 201302 | REVESTIMENTO COM CERÂMICA | m2 | 44,31 |
| | | Copa - barrado 1,5m | m² | 44,31 |
| 14 | 210000 | FORROS | | |
| 14.1 | 210498 | FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM | m2 | 7,70 |
| | | Copa | m² | 7,70 |
| 14.2 | 210506 | TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM | m | 11,70 |
| | | Copa | m | 11,70 |
| 15 | 220000 | REVESTIMENTO DE PISO | | |
| 15.1 | 220060 | PISO LAMINADO COM CONCRETO 20MPA E=7CM | m2 | 429,55 |
| | | Piso da área de convivência, descontando-se área destinada a arquibancada | m² | 421,85 |
| | | Copa | m² | 7,70 |
| 15.2 | 220100 | PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ESCAVAÇÃO/REATERRO/APILOAMENTO/ATERRO INTERNO) | m2 | 62,21 |
| | | Calçamento | m² | 62,21 |
| 15.3 | 220107 | LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS) | m3 | 14,89 |
| | | Piso da área de convivência = 488,75 m². Admitindo espessura de 0,03 m, tem-se 488,75 x 0,03 = 14,66 m³ | m³ | 14,66 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|-------------|---------------|---|----------------------|---------------|
| | | Copa | m ³ | 0,23 |
| 15.4 | 220309 | PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE | m² | 7,70 |
| | | Copa | m ² | 7,70 |
| 15.5 | 220310 | RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE | m | 13,24 |
| | | Copa | m | 13,24 |
| 16 | 230000 | FERRAGENS | | |
| 16.1 | 230102 | FECH.(ALAV.) LAFONTE 6236 I /8766- I18 IMAB OU EQUIV. | Un | 1,00 |
| | | Copa | Um | 1,00 |
| 17 | 250000 | ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS | | |
| 17.1 | 250101 | ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS) | H | 352,00 |
| | | Quantidade de horas proporcional a 4 meses de obras. Admitindo carga horária do engenheiro como 1/2 das horas do mestre em função do porte da obra | h | 352,00 |
| 17.2 | 250102 | MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS) | H | 704,00 |
| | | Quantidade de horas proporcional a 4 meses de obras | h | 704,00 |
| 18 | 260000 | PINTURA | | |
| 18.1 | 261001 | PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS | m² | 173,97 |
| | | Copa | m ² | 79,47 |
| | | Fechamento arquibancada | m ² | 94,50 |
| 18.2 | 261300 | EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS | m² | 104,12 |
| | | Copa | m ² | 104,12 |
| 18.3 | 261307 | PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR | m² | 7,70 |
| | | Copa Teto | m ² | 7,70 |
| 18.4 | 261550 | PINT.ESMALTE SINT.PAREDES - 2 DEM.C/SELADOR | m² | 146,04 |
| | | Copa barrado | m ² | 16,95 |
| | | Arquibancada | m ² | 129,09 |
| 18.5 | 261611 | PINTURA ALQUÍDICA BRILHANTE DUPLA FUNÇÃO 2 DEMÃOS = 50 MÍCRONS | m² | 327,52 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces dos pilares da área de convivência. Perímetro dos pilares = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Quantidade de pilares próximos ao muro da divisa = 12; Altura dos pilares intermediários = 4,10 m; Quantidade de pilares intermediários = 2; Altura dos pilares na face externa = 3,75 m; Quantidade de pilares na face externa = 10; ; Portanto, a área de pintura total será = (0,84 m x 4,50 m x 12) + (0,84 x 4,10 x 2) + (0,84 x 3,75 x 10) = 83,75 m ² | m ² | 83,75 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces das vigas da cobertura da área de convivência. Perímetro das vigas = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento total de vigas = 102,45 m. Portanto, a área de pintura total será = 0,84 m x 102,45 m = 86,058 m ² | m ² | 86,06 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces das terças da área de convivência. Perímetro das terças = 10 + 5 + 5 + 10 + 5 + 5 = 40 cm = 0,4 m. Comprimento total das terças = 307,86 m. Portanto, a área de pintura total será de 307,86 x 0,4 = 123,156 m ² | m ² | 123,14 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces dos tirantes. Comprimento total dos tirantes = 169,44 m. Área externa total = 2 x 3,14 x 0,00625 x 169,44 = 6,65 m ² | m ² | 6,65 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces das vigas da cobertura da rampa. Perímetro das vigas = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento total de vigas = 12,0 m. Portanto, a área de pintura total será = 0,84 m x 12,0 m = 10,08 m ² | m ² | 10,08 |
| | | Pintura a ser realizada nas faces das terças da área de convivência. Perímetro das terças = 10 + 5 + 5 + 10 + 5 + 5 = 40 cm = 0,4 m. Comprimento total das terças = 40,64 m. Portanto, a área de pintura total será de 40,64 x 0,4 = 16,26 m ² | m ² | 16,26 |
| | | Pintura a ser realizada na chapa de apoio: Área da chapa = 0,30 x 0,22 = 0,066 m ² . Considerando que são 24 chapas, tem-se: 24 x 0,066 = 1,58 m ² | m ² . | 1,58 |

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

| Item | Código | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Un. | Quantidade |
|-------|---------------|--|-----|---------------|
| 19 | 270000 | DIVERSOS | | |
| 19.1 | 270210 | PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2 | m2 | 384,47 |
| | | Grama | m² | 384,47 |
| 19.2 | 270212 | ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA | un | 5,00 |
| | | Rabo de raposa | um | 5,00 |
| 19.3 | 270501 | LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS) | m2 | 488,75 |
| | | Área de convivência | m² | 488,75 |
| 19.4 | 271303 | BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E PINTADA - PADRÃO AGETOP 2015 | m | 16,00 |
| | | Jardim | m | 16,00 |
| 19.5 | 271500 | CAFE DA MANHA | RE | 272,00 |
| | | Admitindo 8 funcionários na obra, tem-se: (2 meses x 8 funcionários x 22 dias / mês x 8 horas / dia) x 0,85 = 272 | RE | 272,00 |
| 19.6 | 271502 | CANTINA - (OBRAS CIVIS) | RE | 272,00 |
| | | Admitindo 8 funcionários na obra, tem-se: (2 meses x 8 funcionários x 22 dias / mês x 8 horas / dia) x 0,85 = 272 | RE | 272,00 |
| 19.7 | COMPOSIÇÃO 02 | ABERTURA DE CAVA 40X40X40CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA | Um | 43,00 |
| | | CORDYLINE | UND | 17 |
| | | CYCA | UND | 5 |
| | | ÁRVORE MANACA DA SERRA | UND | 4 |
| | | AVE DO PARAÍSO | UND | 17 |
| 19.8 | COTAÇÃO 02 | RABO DE RAPOSA | UND | 5,00 |
| 19.9 | COTAÇÃO 03 | CORDYLINE | UND | 17,00 |
| 19.10 | COTAÇÃO 04 | CYCA | UND | 5,00 |
| 19.11 | COTAÇÃO 05 | ÁRVORE MANACA DA SERRA | UND | 4,00 |
| 19.12 | COTAÇÃO 06 | AVE DO PARAÍSO | UND | 17,00 |
| 19.13 | COTAÇÃO 07 | MESA COM 2 BANCOS - 2.5 METROS | UND | 8,00 |