

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: São João das Missões

Projeto: Campo Society com Grama Sintética na Aldeia Sumare I

Responsável Técnico: Gerrard Tayon Ferreira Lopo

Nº CREA/CAU: 289963 MG

Data: 03/07/2025

| Item | Código | Descrição | Unid. | Qtde Prevista | Memória de Cálculo |
|----------------------------------|----------|---|-------|---------------|---|
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| 1.1 | ED-28427 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | UN | 1,000 | 1,0 UNIDADE |
| 1.2 | 99059 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | M | 88,000 | PERIMETRO/2 =(34,00 + 54,00 + 34,00 + 54,00) / 2 |
| 1.3 | ED-50702 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS | M2 | 1.836,000 | COMPRIMENTO X LARGURA = 34,00 X 54,00 |
| 1.4 | 100575 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 | M2 | 1.836,000 | COMPRIMENTO X LARGURA = 34,00 X 54,00 |
| 1.5 | 97084 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 | M2 | 1.836,000 | COMPRIMENTO X LARGURA = 34,00 X 54,00 |
| 1.6 | ED-50389 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ 1.000.000,00 | % | 3.390,920 | 2% X VALOR TOTAL DA OBRA SEM A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO |
| 2 BASE DO CAMPO / GRAMADO | | | | | |
| 2.1 | RO-00344 | BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES COM BRITA PRODUZIDA - COMPACTADO NA ENERGIA MODIFICADA (EXECUÇÃO, INCLUÍDO FORNECIMENTO E CARGA DA BRITA, EXCLUI O TRANSPORTE) | M3 | 91,800 | COMPRIMENTO X LARGURA X 0,05= 34,00 X 54,00 X 0,05 |
| 2.2 | RO-00388 | IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EXECUÇÃO, EXCLUI FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A OBRA) | M2 | 1.836,000 | COMPRIMENTO X LARGURA = 34,00 X 54,00 |
| 2.3 | 102332 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 30,000 | FATOR TON./M2X(COMP.XLARGURA)XDISTANCIA=0,0008X2204X256,4 |

| Item | Código | Descrição | Unid. | Qtde Prevista | Memória de Cálculo |
|----------|----------|--|-------|---------------|--|
| 2.4 | 102333 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 346,600 | FATOR TON./M2X(COMP.XLARGURA)XDISTANCIA=0,0008X2204X256,4 |
| 2.5 | COT-001 | Fornecimento e instalação de grama sintética 50mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso | m2 | 1.836,000 | COMPRIMENTOXLARGURA = 34,00 X 54,00 |
| 2.6 | 102666 | DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021 | M | 108,000 | UM DRENO EM CADO LADO= 54X2 |
| 3 | | SISTEMA DE VEDAÇÃO | | | |
| 3.1 | ED-9100 | ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2") | M2 | 439,200 | $((\text{COMP.} + \text{COMP.}) \times \text{XALTURA}) + (\text{LAR.} + \text{LAR.} \times \text{XALTURA}) + (\text{AREA DE TRINGULO LATERAL} \times 2) - \text{PORTÃO} = ((54,00 + 54,00) \times 1,20) + ((34 + 34) \times 4,00) + (((4 \times 10) / 2) \times 2) - 2,40$ |
| 3.2 | 96527 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | M3 | 1,320 | $\text{ALTURA} \times \text{LARG.} \times \text{PERIMETRO} = (0,05 \times 0,15 \times 176)$ |
| 3.3 | ED-49810 | FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO) | M2 | 23,470 | $((\text{LARG.} \times \text{PERIMETRO}) \times 2) / 3 = (((0,20 \times 176) \times 2) / 3)$ |
| 3.4 | RO-00540 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO | KG | 278,080 | $176 \text{ COMP.} \times 4 \text{ BARRAS} \times 0,395$ |
| 3.5 | ED-49786 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) | M3 | 5,280 | $0,20 \text{ ALTURA} \times 0,15 \text{ LARG.} \times 176 \text{ COMP.}$ |
| 3.6 | ED-50986 | PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA QUADRICULADA ONDULADA, TRAMA DE 1/2" (12,70MM), FIO 12 (2,77MM), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA | M2 | 5,040 | 2 PORTÃO DE 1,20MX2,10M |
| 4 | | PINTURA | | | |
| 4.1 | ED-50495 | PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO | M2 | 883,200 | $((\text{COMP.} + \text{COMP.}) \times \text{XALTURA}) + (\text{LAR.} + \text{LAR.} \times \text{XALTURA}) + (\text{AREA DE TRINGULO LATERAL} \times 2) + (\text{AREA DO PORTÃO}) \times 2 = ((54,00 + 54,00) \times 1,20) + ((34 + 34) \times 4,00) + (((4 \times 10) / 2) \times 2) + 2,40 \times 2$ |
| 4.2 | ED-50451 | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) | M2 | 70,400 | $((\text{PERIMETRO} \times \text{ALTURA}) \times 2) + (\text{PERIMETRO} \times \text{LAR.}) = ((176 \times 0,10) \times 2) + (0,20 \times 176)$ |
| 5 | | ILUMINAÇÃO | | | |
| 5.1 | ED-20580 | ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS | UN | 1,000 | 1,0 UNIDADE |
| 5.2 | CPU-001 | POSTE TRELIÇADO, PINTADO 02 DEMÃOS DE TINTA ESMALTE, EXTENSAO DE 8,00 M, 5 REFLETORES LED DE 400W , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UND | 4,000 | 6,0 UNIDADE |

| Item | Código | Descrição | Unid. | Qtde Prevista | Memória de Cálculo |
|----------|----------|---|-------|---------------|----------------------------------|
| 5.3 | 994 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2 | M | 142,000 | (54 x 2) + 34 |
| 5.4 | 97668 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 142,000 | (54 x 2) + 34 |
| 5.5 | ED-49197 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | UN | 6,000 | 6,0 UNIDADE |
| 5.6 | ED-48231 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO | M2 | 2,160 | 1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA |
| 5.7 | ED-50727 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO | M2 | 2,160 | 1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA |
| 5.8 | ED-50761 | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO | M2 | 4,320 | (1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2 |
| 5.9 | ED-50451 | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) | M2 | 4,320 | (1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2 |
| 5.10 | ED-48336 | VIGA 0,10 A 0,20 M DE LARGURA, CONCRETO 1:2:4 COM ARMAÇÃO E FORMA RESINADA | M3 | 0,072 | 1,80 X 0,2 X 0,2 VIGA BALDRAME |
| 5.11 | 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,000 | 1,0 UNIDADE |
| 5.12 | 101892 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,000 | 2,0 UNIDADE |
| 5.13 | ED-51092 | VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60KA | U | 2,000 | 2,0 UNIDADE |
| 6 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | |
| 6.1 | ED-49570 | TRAVE DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", COMPRIMENTO 732CM, ALTURA 244CM, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA | UN | 2,000 | 2,0 UNIDADE |