# PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

## MEMÓRIA DE CALCULO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA** | | **FOLHA Nº: ÚNICA** | |
| **OBRA: COBERTURA - ESCOLA MUNICIPAL ACEIR MIGUEL** | | **DATA: 17/04/2025** | |
| **LOCAL:** RUA DR PLINIO COUTINHO, 60, CENTRO, SERRANIA-MG | **FORMA DE EXECUÇÃO:** | **DESCONTO** | **0,00%** |
| | **( )** | **DIRETA** | **BDI** | **24,64%** |
| **VALOR DE REFERÊNCIA: SINAPI - 12/2024 / SETOP 08/2023** | **( X )** | **INDIRETA** | **ISS** | **5%** |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | CALCULO |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO DE OBRA** | | | | |
| 1.1 | 90778 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 24,00 | (3meses * 4semanas * 2 horas) |
| **2** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | |
| 2.1 | ED-16660 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | m2 | 3,00 | 1,50*2,00 |
| 2.2 | ED-16350 | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS | mês | 3,00 | meses |
| 2.3 | ED-29823 | TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO | m2 | 51,26 | (20,3*2,2)+(3*2,2) |
| 2.4 | 97647 | REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | M2 | 12,18 | 20,3*0,6 |
| 2.5 | 97650 | REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | M2 | 12,18 | 20,3*0,6 |
| **3** | **FUNDAÇÃO - ESTACAS** | | | | |
| 3.1 | 100896 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA | M | 54,00 | 16*3,00 |
| 3.2 | 95583 | MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS | KG | 124,75 | (54*4*0,617) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | 95577 | MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS | KG | 133,3 | 54*4/16*0,60*0,154 |
| **4** | **FUNDAÇÃO - BLOCOS** | | | | |
| 4.1 | 96522 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | M3 | 2,25 | VIDE PROJETO |
| 4.2 | 101616 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M2 | 4,68 | VIDE PROJETO |
| 4.3 | 96616 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 | M3 | 0,234 | VIDE PROJETO |
| 4.4 | 103673 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 2,14 | VIDE PROJETO |
| 4.5 | 34494 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | M3 | 2,14 | VIDE PROJETO |
| 4.6 | 96543 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | KG | 34,3 | VIDE PROJETO |
| 4.7 | 96545 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | KG | 10,2 | VIDE PROJETO |
| **5** | **FUNDAÇÃO - BALDRAME** | | | | |
| 5.1 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | M3 | 3,8 | VIDE PROJETO |
| 5.2 | 101616 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M2 | 11,2 | VIDE PROJETO |
| 5.3 | 96616 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 | M3 | 0,56 | VIDE PROJETO |
| 5.4 | 103673 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 3,72 | VIDE PROJETO |
| 5.5 | 34494 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | M3 | 3,72 | VIDE PROJETO |
| 5.6 | 96543 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | KG | 57,1 | VIDE PROJETO |
| 5.7 | 104919 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | KG | 137,2 | VIDE PROJETO |
| **6** | **PISO** | | | | |
| 6.1 | 97088 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021 | KG | 252,49 | 252,488 |
| 6.2 | 97097 | ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021 | M2 | 170,60 | 22,30*7,65 |
| 6.3 | 94991 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (6CM) | M3 | 10,24 | 22,30*7,65*0,06 |
| 6.4 | ED-51123 | REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO | m2 | 170,6 | 22,30*7,65 |
| **7** | **ESTRUTURA METÁLICA** | | | | |
| 7.1 | 100764 | VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | KG | 880,84 | VIDE PROJETO |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | 100766 | PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA | KG | 549,41 | VIDE PROJETO |
| 7.3 | ED-20603 | FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO | KG | 791,58 | VIDE PROJETO |
| 7.4 | 1321 | CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 13, E = 2,25 MM (18,00 KG/M2) | KG | 168,48 | 18*0,26*2*18 |
| 7.5 | ED-50783 | RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO | m | 8,40 | 10*(0,3+0,12+0,3+0,12) |
| 7.6 | 100719 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | M2 | 212,74 | VIDE PROJETO |
| 7.7 | 94228 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 40,80 | 20,40*2 |
| 7.8 | 94216 | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | M2 | 225,19 | (20,40*7,80+6,90*3,15+6,95*3,15)+(20,40*1,10) |
| 7.9 | 94213 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | M2 | 25,22 | (0,50*(6,90+6,95))+8,20+10,10 |
| 7.10 | 89578 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 | M | 37,05 | 15,15+15,15+3,75+3 |
| 7.11 | ED-50683 | RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 20CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL | m | 12,65 | 3,00+6,65+3,00 |
| **8** | **DRENAGEM** | | | | |
| 8.1 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | M3 | 2,691 | 44,85*0,20*0,30 |
| 8.2 | 103005 | CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF_08/2021 | UN | 15,00 | 7+8 |
| 8.3 | ED-49905 | CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | un | 3,00 | VIDE PROJETO |
| 8.4 | ED-48670 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES | m | 44,85 | 1,30+1,55+10,00+21,50+10,50 |
| **9** | **BANCO/DEGRAU -** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.1 | 103320 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 11,18 | (20,30*0,40)+(7,65*0,40) |
| 9.2 | 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 | 11,18 | (20,30*0,40)+(7,65*0,40) |
| 9.3 | ED-51120 | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE | m3 | 1,22 | 20,30*0,4*0,15 |
| **10** | **ELÉTRICO** | | | | |
| 10.1 | ED-19519 | ELETROCALHA PERFURADA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS | m | 48,50 | VIDE PROJETO |
| 10.2 | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 441,45 | VIDE PROJETO |
| 10.3 | 91930 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 136,35 | VIDE PROJETO |
| 10.4 | 91961 | INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4,00 | VIDE PROJETO |
| 10.5 | 91969 | INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 2,00 | VIDE PROJETO |
| 10.6 | 92001 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 5,00 | VIDE PROJETO |
| 10.7 | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | VIDE PROJETO |
| 10.8 | 93657 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | VIDE PROJETO |
| 10.9 | 93658 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | VIDE PROJETO |
| 10.10 | 91854 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 112,50 | VIDE PROJETO |
| 10.11 | ED-49390 | LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE 1X32W-ØT8 OU 1X40W-ØT10 OU LED 1X18W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADA | un | 18,00 | VIDE PROJETO |

**SAMIR ABDALA NEDER FERREIRA**
**Engenheiro Civil - CREA 240413/D-MG**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA**
**ALEXANDRA MARIA DE OLIVEIRA DIAS BUENO**