

## MEMORIAL DE CÁLCULO

| MEMORIAL DE CÁLCULO |   |  |        |                |
|---------------------|---|--|--------|----------------|
| <b>1.0</b>          | <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>  |  |        |                |
| 1.1                 | 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 | 1,00   | 1,00   | UND            |
| 1.2                 | BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO – PADRÃO DER-MG  | 2,50m x 4,0m =   | 10,00  | M <sup>2</sup> |
| 1.3                 | LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO   | (16,0m x 2) + (10,0m x 2) + (10,0m x 2) + (7,0m x 2) =   | 86,00  | M              |
| 1.4                 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO   | 4,00   | 4,00   | mês            |
| <b>2.0</b>          | <b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b>  |  |        |                |
| 2.1                 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL   | [22und x (0,80m x 0,80m x 1,0m)] (sapatas) + [(2 x 11,60m + 3 x 7,0m + 2 x 8,45m + 3 x 6,20m) x 0,30m x 0,20m] (vigas baldrame) =  | 18,86  | M <sup>3</sup> |
| 2.2                 | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE  | [22und x (0,80m x 0,80m x 1,0m)] (sapatas) + [(2 x 11,60m + 3 x 7,0m + 2 x 8,45m + 3 x 6,20m) x 0,30m x 0,05m] (vigas baldrame) =  | 8,23   | M <sup>3</sup> |
| 2.3                 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)  | [22und x (0,80m x 0,80m x 0,50m)] (sapatas) + [(2 x 11,60m + 3 x 7,0m + 2 x 8,45m + 3 x 6,20m) x 0,30m x 0,15m] (vigas baldrame) + {[10und x (0,14m x 0,30m) x 0,50m] + [12und x (0,14m x 0,40m) x 0,50m] (pilares de arranque)} = | 11,16  | M <sup>3</sup> |
| 2.4                 | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS BALDRAME E SAPATAS)   | 167,30 kg (sapatas) + 190,10 kg (vigas baldrame) =   | 357,40 | KG             |
| 2.5                 | FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)  | {[(2 x 11,60m + 3 x 7,0m + 2 x 8,45m + 3 x 6,20m) x 0,30m x 2] / 2} (vigas baldrame) =   | 23,91  | M <sup>2</sup> |

|            |   |  |  |                            |
|------------|---|--|--|----------------------------|
| 2.6        | IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS  | $[(2 \times 11,60\text{m} + 3 \times 7,0\text{m} + 2 \times 8,45\text{m} + 3 \times 6,20\text{m}) \times 0,30\text{m} \times 2]$ (vigas baldrame) =  | 47,82  | m <sup>2</sup>             |
| 2.7        | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO  | $\{2,40\text{m} \times [(2 \times 11,60\text{m}) + (3 \times 6,70\text{m}) + (3 \times 5,90\text{m}) + (2 \times 8,45\text{m})]\} - [4 \times (2,00\text{m} \times 1,60\text{m}) + 4 \times (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) + 2 \times (2,60\text{m} \times 1,60\text{m})]$ (aberturas) =   | 159,12   | M <sup>2</sup>             |
| 2.8        | VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO | $2 \times [4 \times (2,60\text{m} \times 0,10\text{m} \times 0,14\text{m})] + 2 \times [2 \times (3,20\text{m} \times 0,10\text{m} \times 0,14\text{m})] + [4 \times (1,40\text{m} \times 0,10\text{m} \times 0,14\text{m})] =$  | 0,53   | M <sup>3</sup>             |
| 2.9        | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (PILARES E VIGAS)                                 | $\{[10 \text{ und} \times (0,30\text{m} \times 0,14\text{m} \times 2,40\text{m})] + [12 \text{ und} \times (0,40\text{m} \times 0,14\text{m} \times 2,40\text{m})]\}$ (pilares) + $\{[3 \times (6,20\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,30)] + [2 \times (11,60\text{m} \times 0,30\text{m} \times 0,14\text{m})] + [(11,60\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,40\text{m})] + [3 \times (5,90\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,30\text{m})] + [2 \times (8,45\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,30\text{m})]\}$ (vigas) =   | 6,46   | M <sup>3</sup>             |
| 2.10       | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS E PILARES)  |  |  | KG                         |
| 2.11       | FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO   | $\{2 \times \{[10 \text{ und} \times (0,30\text{m} \times 2,40\text{m})] + [12 \text{ und} \times (0,40\text{m} \times 2,40\text{m})]\}$ (pilares) + $\{[2 \times (68,10\text{m} \times 0,30\text{m})] + [2 \times (11,60\text{m} \times 0,40\text{m})]\}$ (vigas) } / 2 (reaproveitamento) =  | 43,79  | M <sup>2</sup>             |
| 2.12       | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR (LAJE)   |  | 984,00 kg =  | 984,00 KG                  |
| 2.13       | ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA                        |  | $(7,20\text{m} \times 8,45\text{m}) + (8,25\text{m} \times 11,60\text{m}) =$                       | 156,54 M <sup>2</sup> /MÊS |
| 2.14       | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO  |  | $[(7,20\text{m} \times 8,45\text{m}) + (8,25\text{m} \times 11,60\text{m})] \times 0,10\text{m} =$ | 15,65 M <sup>3</sup>       |
| <b>3.0</b> | <b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>  |  |  |                            |
| 3.1        | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO       | $\{[2 \times (5,50\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (6,70\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (5,90\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (4,0\text{m} \times 2,70\text{m})]\}$ (interno) + $\{[2 \times (11,60\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (7,00\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (8,45\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (6,20\text{m} \times 2,70\text{m})]\}$ (externo) - $\{2 \times [4 \times (2,00\text{m} \times 1,60\text{m}) + 4 \times (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) + 2 \times (2,60\text{m} \times 1,60\text{m})]$ (aberturas) = | 332,85   | M <sup>2</sup>             |

|     |   |   |        |                |
|-----|---|---|--------|----------------|
| 3.2 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM. AF_08/2022 | $\{[2 \times (5,50m \times 2,70m)] + [4 \times (6,70m \times 2,70m)] + [4 \times (5,90m \times 2,70m)] + [4 \times (4,0m \times 2,70m)]\}$ (interno) + $\{[2 \times (11,60m \times 2,70m)] + [2 \times (7,00m \times 2,70m)] + [2 \times (8,45m \times 2,70m)] + [2 \times (6,20m \times 2,70m)]\}$ (externo) - $\{2 \times [4 \times (2,00m \times 1,60m)] + 4 \times (0,80m \times 2,10m) + 2 \times (2,60m \times 1,60m)\}$ (aberturas)} = | 332,85 | M <sup>2</sup> |
| 3.3 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO  | $[0,05m \times (5,50m \times 6,70m)] + [0,05m \times (5,65m \times 6,70m)] + \{2 \times [0,05m \times (5,90m \times 4,00m)]\} + [0,05m \times (3,38m \times 9,62m)] + [0,05m \times (2,00m \times 11,60m)] =$   | 8,88   | M <sup>3</sup> |
| 3.4 | CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM  | $(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (5,90m \times 4,00m)] + (3,38m \times 9,62m) + (2,00m \times 11,60m) =$  | 177,61 | m <sup>2</sup> |
| 3.5 | PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA (PÁTIO)  | $(2,00m \times 11,60m) + (3,38m \times 9,62m) =$  | 55,71  | m <sup>2</sup> |
| 3.6 | PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO (INTERIOR DAS SALAS)              | $(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (5,90m \times 4,00m)] =$   | 121,90 | m <sup>2</sup> |
| 3.7 | REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (20X20)CM, JUNTA A PRUMO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO  | $\{1,00m \times [(2,00 \times 5,50m) + (2,00 \times 6,70m) + (2,00 \times 5,65m) + (2,00 \times 6,70m) + (2,00 \times (2,00 \times 5,90m)) + (2,00 \times (2,00 \times 4,00m))]\}$ (revestimento) - $\{[1,00m \times (4,00 \times 0,80m)] + [0,30m \times (4,00 \times 2,00m)] + [0,30m \times (2,00 \times 2,60m)]\}$ (aberturas)} =   | 81,54  | m <sup>2</sup> |
| 3.8 | RÉGUA PARA PROTEÇÃO DE PAREDE, LARGURA 10CM, EM MADEIRA, COM ACABAMENTO EM CANTO BOLEADO, EXCLUSIVE APLICAÇÃO DE VERNIZ, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO                          | $[(2,0 \times 5,50m) + (2,0 \times 6,70m) + (2,0 \times 5,65m) + (2,0 \times 6,70m) + [2 \times (2,0 \times 5,90m)] + [2 \times (2,0 \times 4,0m)]]$ (perímetro das salas) - $[(4,0 \times 0,80m) + (4,0 \times 2,0m) + (2,0 \times 2,60m)]$ (aberturas)} =   | 72,30  | m              |
| 3.9 | PINTURA COM VERNIZ IMPREGNANTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO FOSCO, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO             | $\{[(2,0 \times 5,50m) + (2,0 \times 6,70m) + (2,0 \times 5,65m) + (2,0 \times 6,70m) + [2 \times (2,0 \times 5,90m)] + [2 \times (2,0 \times 4,0m)]]$ (perímetro das salas) - $[(4,0 \times 0,80m) + (4,0 \times 2,0m) + (2,0 \times 2,60m)]$ (aberturas)} $\} \times 0,10m =$   | 7,23   | m <sup>2</sup> |

|            |   |   |        |                |
|------------|---|---|--------|----------------|
| 3.10       | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO   | $\{[2 \times (5,50\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (6,70\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (5,90\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (4,0\text{m} \times 2,70\text{m})]\} \text{ (interno)} + \{[2 \times (11,60\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (7,00\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (8,45\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (6,20\text{m} \times 2,70\text{m})]\} \text{ (externo)} - \{2 \times [4 \times (2,00\text{m} \times 1,60\text{m}) + 4 \times (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) + 2 \times (2,60\text{m} \times 1,60\text{m})] \text{ (aberturas)}\} - \{1,00\text{m} \times [(2,00 \times 5,50\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times 5,65\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times (2,00 \times 5,90\text{m})) + (2,00 \times (2,00 \times 4,00\text{m}))] \text{ (revestimento)}\} =$ | 244,15 | m <sup>2</sup> |
| 3.11       | EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA   | $\{[2 \times (5,50\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (6,70\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (5,90\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (4,0\text{m} \times 2,70\text{m})]\} \text{ (interno)} - \{1,00\text{m} \times [(2,00 \times 5,50\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times 5,65\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times (2,00 \times 5,90\text{m})) + (2,00 \times (2,00 \times 4,00\text{m}))] \text{ (revestimento)}\} - \{4 \times (2,00\text{m} \times 1,60\text{m}) + 4 \times (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) + 2 \times (2,60\text{m} \times 1,60\text{m})\} \text{ (aberturas)} =$   | 92,44  | m <sup>2</sup> |
| 3.12       | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)  | $\{[2 \times (5,50\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (6,70\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (5,90\text{m} \times 2,70\text{m})] + [4 \times (4,0\text{m} \times 2,70\text{m})]\} \text{ (interno)} + \{[2 \times (11,60\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (7,00\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (8,45\text{m} \times 2,70\text{m})] + [2 \times (6,20\text{m} \times 2,70\text{m})]\} \text{ (externo)} - \{2 \times [4 \times (2,00\text{m} \times 1,60\text{m}) + 4 \times (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) + 2 \times (2,60\text{m} \times 1,60\text{m})] \text{ (aberturas)}\} - \{1,00\text{m} \times [(2,00 \times 5,50\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times 5,65\text{m}) + (2,00 \times 6,70\text{m}) + (2,00 \times (2,00 \times 5,90\text{m})) + (2,00 \times (2,00 \times 4,00\text{m}))] \text{ (revestimento)}\} =$ | 244,15 | m <sup>2</sup> |
| 3.13       | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO | $(1,25\text{m} \times 12,85\text{m} \times 0,1\text{m}) + (1,25\text{m} \times 5,62\text{m} \times 0,1\text{m}) =$  | 2,30   | m <sup>3</sup> |
| <b>4.0</b> | <b>ACABAMENTO DAS LAJES</b>   |   |        |                |

|            |   |  |        |                |
|------------|---|--|--------|----------------|
| 4.1        | REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO  | $(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (4,0m \times 5,90m)] =$   | 121,90 | m <sup>2</sup> |
| 4.2        | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (BEIRAL)   | $[2 \times (0,50m \times 8,45m)] + (0,75m \times 11,60m) + (0,50m \times 11,60m) =$  | 22,95  | m <sup>2</sup> |
| 4.3        | REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO (BEIRAL)   | $[2 \times (0,50m \times 8,45m)] + (0,75m \times 11,60m) + (0,50m \times 11,60m) =$  | 22,95  | m <sup>2</sup> |
| 4.4        | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO   | $\{(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (4,0m \times 5,90m)]\}$ (tetos internos)} + $\{[2 \times (0,50m \times 8,45m)] + (0,75m \times 11,60m) + (0,50m \times 11,60m)\}$ (beiral)} = | 144,85 | m <sup>2</sup> |
| 4.5        | EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA  | $(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (4,0m \times 5,90m)] =$   | 121,90 | m <sup>2</sup> |
| 4.6        | PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)  | $\{(5,50m \times 6,70m) + (5,65m \times 6,70m) + [2 \times (4,0m \times 5,90m)]\}$ (tetos internos)} + $\{[2 \times (0,50m \times 8,45m)] + (0,75m \times 11,60m) + (0,50m \times 11,60m)\}$ (beiral)} = | 144,85 | m <sup>2</sup> |
| <b>5.0</b> | <b>ESQUADRIAS E PORTAS</b>  |  |        |                |
| 5.1        | PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/ VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ   | 4 unidades   | 4,00   | und            |
| 5.2        | PINTURA COM VERNIZ IMPREGNANTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO FOSCO, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO   | $\{4,0 \times [2,0 \times (0,80m \times 2,10m)]\} =$   | 13,44  | m <sup>2</sup> |
| 5.3        | PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO  | $[4,0 \times (0,20m \times 2,0m)] + [2,0 \times (0,20m \times 2,60m)] =$   | 2,64   | m <sup>2</sup> |
| 5.4        | CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024  | $\{4,0 \times [2,0 \times (2,00m + 1,60m)]\} + \{2,0 \times [2,0 \times (2,60m + 1,60m)]\} =$  | 45,60  | m              |
| 5.5        | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS  | $[4,0 \times (2,0m \times 1,60m)] + [2,0 \times (2,60m \times 1,60m)] =$   | 21,12  | m <sup>2</sup> |
| 5.6        | JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6 A 14 CM), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM PINTURA ANTICORROSIVA, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | $[4,0 \times (2,0m \times 1,60m)] + [2,0 \times (2,60m \times 1,60m)] =$   | 21,12  | m <sup>2</sup> |
| <b>6.0</b> | <b>TELHADO</b>  |  |        |                |

|      |  |   |        |                |
|------|--|---|--------|----------------|
| 6.1  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO   | $[2,0 \times (0,30m \times 11,60m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,97m)] + [2,0 \times (0,30m \times 8,45m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,20m)] + [2,0 \times (7,90m \times 1,18m)/2] + [2,0 \times (7,20m \times 1,08m)/2] =$                | 47,32  | M <sup>2</sup> |
| 6.2  | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO   | $\{[2,0 \times (0,30m \times 11,60m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,97m)] + [2,0 \times (0,30m \times 8,45m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,20m)] + [2,0 \times (7,90m \times 1,18m)/2] + [2,0 \times (7,20m \times 1,08m)/2]\} \times 2,0 =$ | 92,24  | m <sup>2</sup> |
| 6.3  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM. AF_08/2022  | $\{[2,0 \times (0,30m \times 11,60m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,97m)] + [2,0 \times (0,30m \times 8,45m)] + [2,0 \times (0,60m \times 7,20m)] + [2,0 \times (7,90m \times 1,18m)/2] + [2,0 \times (7,20m \times 1,08m)/2]\} \times 2,0 =$ | 92,24  | M <sup>2</sup> |
| 6.4  | FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, SOBRE LAJE PARA TELHA CERÂMICA, COBERTURA PADRÃO DO PRÉDIO ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS | $(11,60m \times 7,88m) + (8,45m \times 7,20m) =$  | 152,24 | m <sup>2</sup> |
| 6.5  | COBERTURA EM TELHA CERÂMICA, TIPO COLONIAL, INCLUSIVE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ENGRADAMENTO E MANTA ISOLANTE/ TÉRMICA  | $(11,60m \times 7,88m) + (8,45m \times 7,20m) =$  | 152,24 | m <sup>2</sup> |
| 6.6  | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO  | $(11,30m + 8,15m) =$  | 19,45  | m              |
| 6.7  | CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL  | $(11,30m + 9,47m) =$  | 20,77  | m              |
| 6.8  | CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 60CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL  | $(11,30m + 8,15m + 2,10m) =$  | 21,55  | m              |
| 6.9  | PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO   | $\{2,0 \times [2,0 \times (4,14m \times 0,22m)]\} + \{2,0 \times [2,0 \times (3,78m \times 0,22m)]\} =$   | 6,96   | m <sup>2</sup> |
| 6.10 | RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM ( GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL   | $[2,0 \times (2,0 \times 4,14m)] + [2,0 \times (2,0 \times 3,78m)] + 9,47m =$   | 41,15  | m              |
| 6.11 | CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES   | $[2,70m + (2,0 \times 0,60m)] + [2,70m + (2,0 \times 0,60m)] + 0,85m =$   | 8,65   | m              |
| 6.12 | RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM ( GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL  | $(2,0 \times 2,63m) =$  | 5,26   | m              |

|      |   |   |        |                |
|------|---|---|--------|----------------|
| 6.13 | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | $(2,53m \times 9,47m) =$  | 23,95  | m <sup>2</sup> |
| 6.14 | 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 | $[9,0 \times (2,64m \times 2,54kg/m)] + [4,0 \times (9,47m \times 1,57kg/m)] =$       | 119,82 | kg             |
| 6.15 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (TELHADO METÁLICO EMBUTIDO)  | $[(2,88m \times 0,50m) / 2] =$  | 2,88   | M <sup>2</sup> |
| 6.16 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (TELHADO METÁLICO EMBUTIDO)  | $\{2,0 \times [2,88m + (2,88m \times 0,30m)]\} + [2,0 \times (2,88m \times 0,14m)] =$ | 8,29   | m <sup>2</sup> |
| 6.17 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM. AF_08/2022   | $\{2,0 \times [2,88m + (2,88m \times 0,30m)]\} + [2,0 \times (2,88m \times 0,14m)] =$ | 8,29   | M <sup>2</sup> |
| 6.18 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (VIGA DE BORDA)   | $2 \times (2,88m \times 0,30m \times 0,14m) + (1,0m \times 0,30m \times 0,14m) =$     | 0,28   | M <sup>3</sup> |
| 6.19 | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR  | $19,4kg + 6,6kg =$  | 26,00  | KG             |
| 6.20 | FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X)   | $\{2,0 \times [2,0 \times (2,88m \times 0,30m)]\} =$                                  | 3,45   | M <sup>2</sup> |
| 6.21 | PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO  | $(2,0 \times 7,20m) + (2,0 \times 3,38m) =$   | 21,16  | m              |
| 6.22 | FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO  | $(7,20m \times 3,38m) =$  | 24,33  | m <sup>2</sup> |
| 6.23 | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE OU FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO   | $(7,20m \times 3,38m) =$  | 24,33  | m <sup>2</sup> |
| 6.24 | EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA  | $(7,20m \times 3,38m) =$  | 24,33  | m <sup>2</sup> |
| 6.25 | PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)   | $(7,20m \times 3,38m) =$  | 24,33  | m <sup>2</sup> |

| 7.0 | MURO DE CONTENÇÃO  |   |        |                |
|-----|--|---|--------|----------------|
| 7.1 | ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO ( DETALHE D - CADERNO SEDS)                            | $[(0,70m \times 13,30m) + (0,70m \times 2,45m) + (1,20m \times 2,90m) + (1,20m \times 10,03m) + (1,20m \times 3,15m)] =$  | 30,31  | m <sup>2</sup> |
| 7.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL  | $[(13,30m + 2,45m + 2,90m + 10,03m + 3,15m) \times 0,20m \times 0,20m] =$   | 1,27   | m <sup>3</sup> |
| 7.3 | PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO  | $[13,0 \times (1,0m \times (\pi \times 0,15^2))] =$   | 0,91   | m <sup>3</sup> |
| 7.4 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (BASE, ESTACAS, PILARES E VIGA DE TRAVAMENTO)                          | $[(13,30m + 2,45m + 2,90m + 10,03m + 3,15m) \times 0,20m \times 0,20m] + \{7,0 \times [1,5m \times (0,15m \times 0,30m)]\} + \{6,0 \times [1,0m \times (0,15m \times 0,30m)]\} + [(13,45m + 2,75m + 10,03m + 5,60m) \times (0,15m \times 0,30m)] =$ | 4,35   | M <sup>3</sup> |
| 7.5 | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR   | 136,40(pilares) + 238,00(vigas) =   | 374,40 | KG             |
| 7.6 | FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X)  | $\{7,0 \times [2,0 \times (0,30m \times 1,50m)]\} + \{6,0 \times [2,0 \times (0,30m \times 1,0m)]\}$ (pilares) + $[(13,45m + 2,75m + 10,03m + 5,60m) \times (0,30m \times 2,0)]$ (vigas) =  | 14,49  | M <sup>2</sup> |
| 7.7 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO   | $[1,0m \times (13,30m + 2,45m)] + [1,50m \times (2,90m + 10,03m + 3,15m)] =$  | 39,87  | m <sup>2</sup> |
| 7.8 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM. AF_08/2022                        | $[1,0m \times (13,30m + 2,45m)] + [1,50m \times (2,90m + 10,03m + 3,15m)] =$  | 39,87  | M <sup>2</sup> |
| 7.9 | PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO | $[(9,70m \times 1,0m) + (11,60m \times 0,70m) + (2,75m \times 0,70m) + (3,38m \times 2,95m) + (6,20m \times 0,70m) + (10,15m \times 1,0m) + (6,20m \times 1,0m)] =$   | 50,40  | m <sup>2</sup> |

|            |  |  |       |                |
|------------|--|--|-------|----------------|
| 7.10       | PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO   | $[(13,30m + 2,45m + 2,90m + 10,03m + 3,15m) \times 0,21m] =$                 | 6,68  | m <sup>2</sup> |
| 7.11       | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO  | $[1,0m \times (13,30m + 2,45m)] + [1,50m \times (2,90m + 10,03m + 3,15m)] =$ | 39,87 | m <sup>2</sup> |
| 7.12       | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)   | $[1,0m \times (13,30m + 2,45m)] + [1,50m \times (2,90m + 10,03m + 3,15m)] =$ | 39,87 | m <sup>2</sup> |
| <b>8.0</b> | <b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>   |  |       |                |
| 8.1        | PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A- 250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1, 5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA                | 6 unidades   | 6,00  | und            |
| 8.2        | PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/ 4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA | 4,0 x 5,0 = 20 unidades  | 20,00 | und            |

|             |  |   |        |     |
|-------------|--|---|--------|-----|
| 8.3         | PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO | $(2,0 \times 4,0) + (2,0 \times 2,0) + (3,0 + 4,0) =$   | 19,00  | und |
| 8.4         | LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA   | $(2,0 \times 4,0) + (2,0 \times 2,0) + (3,0 + 4,0) =$   | 19,00  | und |
| 8.5         | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS   | $[2,0 \times (4,0 \times 1,0)] + 1,0 =$   | 9,00   | und |
| 8.6         | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 70A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS   | 1,0 unidade   | 1,00   | und |
| 8.7         | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A   | 1,0 unidade   | 1,00   | und |
| 8.8         | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V  | $[3,0 \times (7,42m + 2,28m + 3,35m + 2,28m)] + [3,0 \times (1,86m + 2,28m + 3,35m + 2,28m)] + [3,0 \times 2,33m] + [3,0 \times (4,98m + 2,95m)] + [3,0 \times 5,88m + 2,95m] + [3,0 \times (1,75m + 9,24m)] + [3,0 \times 6,0 \times 1,50m] =$ | 192,54 | M   |
| <b>9.0</b>  | <b>DRENAGEM</b>  |   |        |     |
| 9.1         | CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)  | 2 unidades  | 2,00   | und |
| 9.2         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES   | $(5,92m + 0,65m) =$   | 6,57   | m   |
| 9.3         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES   | $(1,40m + 0,60m + 0,70m) =$   | 2,70   | m   |
| <b>10.0</b> | <b>DIVERSOS</b>  |   |        |     |
| 10.1        | QUADRO PARA PINCEL ATÔMICO, EM CHAPA RESINADA (310 x 131cm), COMPLETO  | 4,0 unidades  | 4,00   | und |

|      |   |  |      |                |
|------|---|--|------|----------------|
| 10.2 | BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON ( 50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL | $[4,0 \times (1,80m + 0,30m)] =$         | 2,83 | m <sup>2</sup> |
| 10.3 | RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA   | $(4,0 \times 1,80m) =$                   | 7,20 | M              |
| 10.4 | TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 5CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/ COLAGEM EM MEIA ESQUADARIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA   | $[4,0 \times (1,80m + 0,30m + 0,30m)] =$ | 9,60 | M              |

17 de Julho de 2025, Alto Caparaó - MG

EDUARDA ANDRADE ELLER CREA 201517/D

Engenheira Civil