

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO |             |                  |                  |                  |  JUATUBA<br>Prefeitura Municipal |                 |                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|--|
| ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: Estádio Municipal Antônio Moreira Duarte (Curumim)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              | COD ESCOLA: |                  | INEP: 31259331   |                  | S.R.E.:                                                                                                             |                 | Metropolitana B                                           |  |
| MUNICÍPIO: Juatuba - MG                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              | ISS         |                  | 5%               |                  | SERVIÇOS:                                                                                                           |                 | Construção de quadra poliesportiva com cobertura metálica |  |
| ITEM                                                                              | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN                                                                                                                                                                           | ANALISADO   |                  |                  | 1.311.511,96     | LOCAL DE INTERVENÇÃO                                                                                                |                 |                                                           |  |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              | QUANT.      | P. UNIT. (S/BDI) | P. UNIT. (C/BDI) | P. TOTAL (C/BDI) | MEMÓRIA DE CALCULO                                                                                                  |                 |                                                           |  |
| 010000                                                                            | INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |             |                  |                  |                  |                                                                                                                     |                 |                                                           |  |
| 010001                                                                            | Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito<br>Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m).<br>O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M                                                                                                                                                                            | 154,90      | 48,53            | 60,39            | 9.353,77         | 28+28+49,45+49,45                                                                                                   | Metros lineares |                                                           |  |
| 010003                                                                            | Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada<br>Será medido por unidade de placa instalada (UN).<br>O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN                                                                                                                                                                           | 1,00        | 1.230,21         | 1.530,75         | 1.530,75         | 1 unidade                                                                                                           |                 |                                                           |  |
| 010006                                                                            | Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada<br>Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²)<br>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Não em | M²                                                                                                                                                                           | 20,00       | 565,51           | 703,66           | 14.073,28        | Barracão de aprox. 20m², para administração, guarda de insumos e materiais.                                         |                 |                                                           |  |
| 010008                                                                            | Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m com portão.<br><br>Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²).<br>O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão completo com dobradiças, ferragens e cadeado. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M²                                                                                                                                                                           | 168,19      | 157,76           | 196,30           | 33.015,83        | 76,45m lineares de cercamento, considerando parte frontal e lateral. o restante é cercado por muro existente.       |                 |                                                           |  |
| 010013                                                                            | Ligação provisória de luz e força - instalação mínima<br>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN).<br>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada provisório devidamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN                                                                                                                                                                           | 1,00        | 1.106,16         | 1.376,39         | 1.376,39         | 1 ponto                                                                                                             |                 |                                                           |  |
| 010014                                                                            | Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN                                                                                                                                                                           | 1,00        | 461,42           | 574,14           | 574,14           | 1 ponto                                                                                                             |                 |                                                           |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |        |          |          |                  |                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|----------|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de ligação provisória devidamente aprovada pela concessionária de água e esgoto para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |        |          |          |                  |                                                                                                                  |
| 010100 | <b>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</b><br>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN)<br>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |        |          |          |                  |                                                                                                                  |
| 010104 | <b>Padrão CEMIG aéreo tipo C4, demanda de 27,1 até 38 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas entre 5 e 9 salas de aula)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN                 | 1,00   | 3.954,48 | 4.920,56 | 4.920,56         | 1 unidade                                                                                                        |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |          |          | <b>64.844,73</b> |                                                                                                                  |
| 020000 | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |        |          |          |                  |                                                                                                                  |
| 020001 | <b>Remoção de padrão de energia qualquer</b><br>Será medido por unidade retirada (un).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção do padrão completo de energia, inclusive sistema de fixação; remunera também a remoção completa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN                 | 1,00   | 252,22   | 313,84   | 313,84           | 1 unidade existente                                                                                              |
| 020002 | <b>Remoção de tela de arame galvanizado (tela de estrebado)</b><br>Será medido por área de entelamento metálico retirado (m²).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis não remunera a remoção do quadro de tubos de ferro galvanizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M²                 | 468,00 | 3,49     | 4,34     | 2.032,34         | Alambrado de divisão da quadra (h=2,20) + Alambrado de proteção interno (h=1,0m)                                 |
| 020006 | <b>Demolição mecânica de concreto armado</b><br><br>Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m³).<br>O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático ( martetele ); a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços. | M³                 | 107,69 | 252,36   | 314,01   | 33.815,90        | (27,50 X 48,95)/0,08 (espessura)                                                                                 |
| 020009 | <b>Remoção de cobertura de telha ondulada de fibrocimento com reaproveitamento</b><br>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²):<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas onduladas em fibrocimento, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M²                 | 102,66 | 5,89     | 7,33     | 752,39           | 102,66m² de telhas instaladas                                                                                    |
| 020020 | <b>Remoção de alambrado</b><br>Será medido pela área real do alambrado, inclusive pontos de fixação a ser removido, medido no projeto, ou aferido antes da remoção (m²).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.                                                                                                             | M²                 | 626,34 | 19,46    | 24,21    | 15.166,25        | 284,70m lineares X 2,20h<br><br>Serão removidos os postes tubulares e telas fixadas no chão através de concreto. |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |          |          | <b>52.080,71</b> |                                                                                                                  |
| 030000 | <b>TRABALHOS EM TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |        |          |          |                  |                                                                                                                  |
| 030002 | <b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M³                 | 15,00  | 69,65    | 86,67    | 1.299,98         | 0,91 LARGURA X 0,91 COMPRIMENTO X 0,91 ALTURA X<br>20 PILARES = 15 M³                                            |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 030007 | <b>Escavação manual de tubulão à céu aberto</b><br>Será medido pelo volume escavado até a cota prevista (m³)<br>O item remunera o fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de escavação do tubulão a céu aberto.<br>Remunera também a locação do tubulão, o alargamento da base, esgotamento caso seja encontrado quantidade de água que impeça a continuidade da escavação                                                                                                                                                              | M³          | 15,00  | 346,66   | 431,35   | 6.470,24  | (0,91x0,91x0,91m) X 20 pilares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 030009 | <b>Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura</b><br>Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).<br>O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os                                                                                                                                                                                                   | M²          | 963,60 | 5,25     | 6,53     | 6.294,79  | 44,00X 21,90m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SUB-TOTAL = |        |          |          | 14.065,01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 040000 | <b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 040001 | <del>Armadura de aço, CA-50, corte e dobra no canteiro</del><br><br>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).<br>O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.                                                                                           | KG          | 150,00 | 11,74    | 14,61    | 2.191,21  | 1) Aço longitudinal por tubulão =<br>4 barras x 0,90 m x 0,617 kg/m<br>= 2,22 kg / tubulão<br><br>2) Estribos por tubulão<br>3 estribos x 0,80 m x 0,154 kg/m = 0,37 kg / tubulão<br><br>3) Peso parcial por tubulão<br>2,22 + 0,37= 2,59 kg / tubulão<br><br>4) Acréscimos obrigatórios de obra (transpasse, perdas de corte, amarração, desbitolamento)<br><br>Fator aplicado: +190% (comum quando o item remunera todos os acessórios do serviço)<br>2,59 x 2,90 = 7,51 kg / tubulão<br><br>5) Peso total<br>7,51 x 20 tubulões= 150,2 kg ≈ 150 kg |
| 040003 | <b>Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</b><br>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).<br>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70Kg por m³ de concreto | M³          | 15,00  | 2.038,38 | 2.536,36 | 38.045,34 | 0,91 LARGURA X 0,91<br>COMPRIMENTO X 0,91 ALTURA X<br>20 PILARES = 15 M³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 040300 | <b>Sondagem a percussão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 040301 | <b>Mobilização e desmobilização por equipamentos de sondagem a percussão d= 2 1/2"</b><br><br>Será medido por unidade de transporte e instalação de equipamento de sondagem (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de equipamentos necessários para execução de sondagem, a mobilização e desmobilização dos mesmos, independente da distância entre a empresa fornecedora e o local da sondagem.                                                                                                                                                                                  | UN          | 2,00   | 915,03   | 1.138,57 | 2.277,14  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 040302 | <b>Sondagem a percussão d=2 1/2" (profundidade mínima para medição 30m)</b><br>Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M           | 90,00  | 79,09    | 98,41    | 8.857,05  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SUB-TOTAL = |        |          |          | 51.370,75 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 050000 | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SUB-TOTAL = |        |          |          | -         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 060000 | <b>ALVENARIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SUB-TOTAL = |        |          |          | -         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 070000 | <b>COBERTURA E FORRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 070100 | <del>Fornecimento, transporte e colocação de</del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |        |          |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 070101 | Fibrocimento, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 51 m, largura útil 1.050 mm, largura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M²          | 102,66 | 49,35    | 61,41    | 6.303,96  | VESTIARIO 17,55 X 5,85 = 102,66 M²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |        |        |            |                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------|--------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Será medido pela área de telhamento (m²), com os acréscimos:<br>Pela área de vedação lateral em projeção horizontal, com os acréscimos:<br>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;<br>- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;<br>- 12% para coberturas de 39% a 50% de                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 070108 | <b>Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura</b><br>Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:<br>A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;<br>B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:<br>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;<br>- 8% para coberturas de 28% a 38% de                              | M²          | 1346,12 | 94,57  | 117,67 | 158.402,59 | 27,50 LARGURA X 48,95 DE COMPRIMENTO= 1.346,12                                       |
| 070400 | <b>Instalação de Calhas e rufos:</b><br>Será medido por comprimento instalado (m).<br>Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 070403 | <b>Calha de chapa galvanizada, nº 24</b><br>desenvolvimento 60 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M           | 97,90   | 81,24  | 101,09 | 9.896,41   | 48,95 DE COMPRIMENTO X 2 LARGURAS                                                    |
| 070406 | <b>Ruro de chapa de aço galvanizado nº 24,</b><br>desenvolvimento 60 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M           | 46,80   | 75,59  | 94,06  | 4.401,85   | VESTIÁRIO<br>17,55 x 8,13 x 5,05 = 46,80                                             |
| 070500 | <b>Condutor de água pluvial e buzinetes</b><br>Será medido por comprimento instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e executadas com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 070501 | <b>Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M           | 65,00   | 89,54  | 111,41 | 7.241,95   | 27,50 + 27,50 + 5,0 + 5,0 Descida unilateral                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SUB-TOTAL = |         |        |        | 186.246,76 |                                                                                      |
| 080000 | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |         |        |        |            |                                                                                      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SUB-TOTAL = |         |        |        | -          |                                                                                      |
| 090000 | <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 090100 | <b>Execução de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 090106 | <b>Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta.</b><br><br>Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m).<br>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com Fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o | M           | 78,95   | 262,25 | 326,32 | 25.762,78  | 48,95 + 30m (lateral galpão + escoamento para área externa)                          |
| 090108 | <b>Grelha em ferro fundido para canaleta largura 30 cm (com caixilho de apoio)</b><br><br>Será medido por comprimento de grelha de ferro instalada (m).<br>O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 25 kg / m², apoiadas em                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M           | 78,95   | 210,27 | 261,64 | 20.656,40  | 48,95 + 30m (lateral galpão + escoamento para área externa)                          |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SUB-TOTAL = |         |        |        | 46.419,18  |                                                                                      |
| 100000 | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 100200 | <b>Fornecimento e instalação de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |         |        |        |            |                                                                                      |
| 100201 | <b>Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento</b><br><br>Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treliado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 micros, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nu com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.                                                                                    | UN          | 20,00   | 225,32 | 280,37 | 5.607,31   | Uma haste para cada pilar da estrutura metálica (20pc) com distância média de 4,89m. |
| 100300 | <b>Fornecimento, transporte e instalação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |         |        |        |            |                                                                                      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |        |        |          |                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|----------|---------------------------------------------------|
|        | <p>Será medido por unidade de luminária instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.</p> |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100312 | <b>Luminária LED completa para quatro (4) lâmpadas tubulares led 4x18w-ø18,</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 6,00   | 315,22 | 392,23 | 2.353,37 | 6 unidades para vestiário                         |
| 100400 | <del>Fornecimento e instalação interruptor e</del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100401 | <b>Tomada universal 2 P+T (10A)</b><br>Será medido por unidade de tomada instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 5,00   | 27,32  | 33,99  | 169,97   | 5 unidades                                        |
| 100403 | <b>01 tecla simples 10A - 250V</b><br>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 5,00   | 28,65  | 35,65  | 178,25   | 5 unidades                                        |
| 100500 | <del>Fornecimento e instalação de disjuntor.</del><br>Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme                                                                                                                                           |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100502 | <b>Monopolar DIN de 35 a 50 A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 10,00  | 21,62  | 26,90  | 269,02   | 1 unidade                                         |
| 100508 | <b>Tripolar DIN de 100A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1,00   | 186,79 | 232,42 | 232,42   | 1 unidade                                         |
| 100518 | <b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25A,</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2,00   | 137,53 | 171,13 | 342,26   | 2 unidades                                        |
| 100600 | <del>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</del><br>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.                                      |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100602 | <b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M  | 600,00 | 3,80   | 4,73   | 2.837,00 | 600m para circuitos de iluminação                 |
| 100603 | <b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M  | 100,00 | 5,42   | 6,74   | 674,41   | 100m para circuitos de tomadas e pontos especiais |
| 100700 | <del>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</del><br>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.                                           |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100704 | <b>Isolado em PVC seção 35 mm<sup>2</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M  | 100,00 | 33,02  | 41,09  | 4.108,68 | Alimentação - 100m distribuídos em 3 fases        |
| 100800 | <del>Conduletes em alumínio ou PVC</del><br>Será medido por unidade de condulete instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, ou PVC com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca.                                                                                                                                                      |    |        |        |        |          |                                                   |
| 100802 | <b>condulete tipo C, 1L OU LR d=3/4"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 50,00  | 33,64  | 41,86  | 2.092,91 | 50 unidades                                       |
| 101100 | <del>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio</del><br>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e bracadearas em aço maleável                           |    |        |        |        |          |                                                   |
| 101101 | <b>Diâmetro 20mm (3/4")</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M  | 300,00 | 20,50  | 25,51  | 7.652,45 | 300m = 100 peças de eletrodutos linha leve 3m     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |             |        |        |           |                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|--------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 101200 | <b>Outros:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 101211 | <b>Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k</b><br>Será medido por unidade de refletor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de Refletor LED com proteção mínima IP65 indicado para iluminar áreas internas e externas; deve possuir driver incorporado, fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão, com corpo e dissipador em alumínio com tampo em vidro, trabalhar, bivolt automático e emissão na cor branca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 26,00       | 175,59 | 218,49 | 5.680,65  | 20 refletores internos e 6 externos                                |
| 101400 | <b>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barramentos</b><br>Será medido por unidade de quadro ou barramento instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 101413 | <b>Quadro de distribuição de sobrepor em chapa, para 16 disjuntores DIN, inclusive barramentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1,00        | 432,83 | 538,57 | 538,57    | 1 unidade                                                          |
| 101418 | <b>Barramento bifásico de 80a para quadro de distribuição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1,00        | 300,12 | 373,44 | 373,44    | 1 unidade                                                          |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | 33.110,71 |                                                                    |
| 110000 | <b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 120000 | <b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 130000 | <b>FERRAGENS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 140000 | <b>REVESTIMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 150000 | <b>PISOS E RODAPÉS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 160000 | <b>VIDROS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 170000 | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 170100 | <b>Pintura:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 170103 | <b>Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos)</b><br>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).<br>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. | M² | 140,40      | 23,81  | 29,63  | 4.159,60  | (17,55 + 17,55 + 5,85 + 5,85)* 3                                   |
| 170111 | <b>Emassamento de parede interna ou externa com massa corrida com duas demãos, p/ pintura óleo</b><br>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).<br>O item remunera o fornecimento de massa corrida para pintura à base de óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M² | 140,40      | 23,75  | 29,55  | 4.149,12  | (17,55 + 17,55 + 5,85 + 5,85)* 3                                   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | 8.308,72  |                                                                    |
| 180000 | <b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |             |        |        |           |                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | SUB-TOTAL = |        |        | -         |                                                                    |
| 190000 | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 190100 | <b>Execução de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 190103 | <b>Fornecimento e instalação de tela de arame galvanizado em alambros com quadros em tubos galvanizados existentes.</b><br>Será medido por área de tela de arame instalada (m²).<br>O item remunera o fornecimento, acessórios, materiais, ferramentas e mão de obra necessária instalação de tela de aço galvanizada com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3.40 mm). fabricada em fio de aço doce de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M² | 336,38      | 56,26  | 70,00  | 23.548,05 | Externo: 152,90m linear X 2,2m de altura = 336,38m²                |
| 190200 | <b>Telas protetoras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |             |        |        |           |                                                                    |
| 190202 | <b>Tela de nylon tipo mosquitoireiro com moldura em madeira.</b><br>Será medido pela área da tela instalada (m²).<br>O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, com moldura constituída por perfis de madeira do tipo pinho ou pinus, tela tipo mosquitoireiro de nylon na cor verde com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M² | 17,62       | 58,46  | 72,74  | 1.281,71  | 3,30m de largua X 2,67 comprimento = 8,81m² X 2 unidades = 17,62m² |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | SUB-TOTAL = |          |           | 24.829,76  |                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|----------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| 200000 | QUADRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |             |          |           |            |                                                                 |
| 200100 | Execução de:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |             |          |           |            |                                                                 |
| 200105 | <p><b>Pintura com tinta a base epóxi em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos</b><br/>Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de tinta à base epóxi, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta epóxi, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.</p> <p><small>Descrição de quadro (dimensões em metros) (base de dimensionamento, sem fator de 6 ou 4 de largura, aplicadas com unidade)</small></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M² | 963,60      | 23,97    | 29,83     | 28.740,21  | 21,9 X 44m de quadra                                            |
| 200106 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M  | 430,00      | 5,20     | 6,47      | 2.782,25   | marcações oficiais utilizadas para futsal, basquete e voleibol. |
| 200201 | <p><b>Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=1m</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M  | 131,80      | 263,74   | 328,17    | 43.253,03  | Interno: 131,80m linear X 1m de altura = 131m²                  |
| 200300 | Outros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |             |          |           |            |                                                                 |
| 200301 | <p><b>Equipamentos esportivos (vôlei, futsal, basquete) todos juntos</b><br/>Será medido por conjunto de equipamentos (cj).</p> <p>O item remunera o fornecimento de equipamentos esportivos composto de:</p> <p>A) Trave completa com rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno; fornecimento e instalação de trave removível, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte, fornecimento e instalação de rede para a trave em náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.</p> <p>B) Tabela completa, com suporte para basquete com a sua respectiva rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução de esperas para fixação do tubo de sustentação da tabela em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno, fornecimento e instalação da tabela removível para basquete nas</p> | CJ | 1,00        | 9.226,73 | 11.480,82 | 11.480,82  | 1 conjunto                                                      |
| 200305 | <p><b>Concreto Fck=25Mpa, e=8cm lançado em piso de quadra, executado em etapa única, para polimento mecânico, inclusive com juntas ou cortes em placas não maiores que 4,0 m2 e polimento mecânico superficial</b></p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento e lançamento de concreto usinado com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, o adensamento através de vibradores de imersão e régua vibradoras e o desempenho utilizando desempenadeiras mecânicas, o requadro em forma de juntas serradas e de construção, remunera também a aspersão contínua de água nas horas subsequentes à concretagem e durante os 14 dias seguintes e o corte das juntas de dilatação que será executado com serra mecânica provida de disco diamantado com a profundidade do corte de no máximo 3 cm e o fornecimento e instalação de formas e barras de transferência.</p>                                                                                                                    | M³ | 107,69      | 799,89   | 995,30    | 107.184,19 | (27,50*48,95) * 0,08 (espessura)                                |
| 200400 | Cobertura:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |             |          |           |            |                                                                 |
| 200403 | <p><b>Estrutura de aço para cobertura em arco, espaçamento entre arcos de 6,0 m, vão de 30,0 m, em aço A 36, inclusive montagem</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M² | 1346,12     | 232,90   | 289,80    | 390.102,17 | 48,95 X 27,50                                                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |         |          |          |            |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------|----------|------------|-------------------------------------------------------|
|        | <p>Será medido pela projeção horizontal da cobertura em arco com 5m entre arcos e vão de 20 m (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36 de todos elementos necessários para estrutura da cobertura como pilares, vigas de apoio, terças etc., incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa se todos elementos necessários, remunera também o preparo da superfície das peças por meio da utilização de Zarcão e a execução de serviços como a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |         |          |          |            |                                                       |
| 200404 | <p><b>Cobertura em telhas de aço galvanizado, perfil ondulado, esp. 0,5 mm</b></p> <p>Será medido pela área, de projeção horizontal, da cobertura executada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil ondulado, com no mínimo 0,5mm de espessura, em qualquer comprimento, materiais acessórios</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M²          | 1346,12 | 122,13   | 151,97   | 204.564,96 | 48,95 X 27,50                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUB-TOTAL = |         |          |          | 788.107,63 |                                                       |
| 210000 | FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |          |          |            |                                                       |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUB-TOTAL = |         |          |          | -          |                                                       |
| 230000 | LIMPEZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |         |          |          |            |                                                       |
| 230100 | Limpeza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |         |          |          |            |                                                       |
| 230101 | <p><b>Limpeza Geral da edificação</b></p> <p>Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M²          | 1346,12 | 7,58     | 9,43     | 12.696,33  | 48,95 X 27,50                                         |
| 230201 | <p><b>Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) em caçamba</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M³          | 19,50   | 108,15   | 134,57   | 2.624,14   | 15m³ provenientes da escavação + 4,5m³ de expolamento |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUB-TOTAL = |         |          |          | 15.320,46  |                                                       |
| 240000 | LEVANTAMENTOS, E PROJETOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |         |          |          |            |                                                       |
| 240200 | <p><b>Projetos</b></p> <p>Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela fiscalização (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de projeto, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive a concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Caixa Escolar. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:</p> <p>A) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 ou posterior e apresentados da seguinte forma:</p> <p>- A entrega do projeto executivo de arquitetura, devidamente aprovado pela Diretoria de Rede Física das Regionais, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" em "compact disc" (CD Rom).</p> <p>B) Os relatórios de especificações técnicas ne</p> |             |         |          |          |            |                                                       |
| 240203 | Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN          | 1,00    | 2.592,23 | 3.350,72 | 3.350,72   | 1 conjunto                                            |
| 240204 | Projeto executivo de SPDA,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN          | 1,00    | 2.071,83 | 2.678,05 | 2.678,05   | 1 conjunto                                            |
| 240205 | Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, exclusive aprovação no CBMMG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN          | 1,00    | 2.289,59 | 2.959,52 | 2.959,52   | 1 conjunto                                            |
| 240206 | Projeto executivo e estrutural de estrutura de concreto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN          | 1,00    | 2.333,20 | 3.015,89 | 3.015,89   | 1 conjunto                                            |
| 240207 | Projeto executivo e estrutural de estrutura metálica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN          | 1,00    | 3.077,71 | 3.978,25 | 3.978,25   | 1 conjunto                                            |
| 240209 | Projeto executivo de drenagem pluvial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN          | 1,00    | 2.011,84 | 2.600,50 | 2.600,50   | 1 conjunto                                            |
| 240211 | Projeto executivo de engradamento metálico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN          | 1,00    | 2.090,49 | 2.702,17 | 2.702,17   | 1 conjunto                                            |
| 240217 | Aprovação do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico junto ao CBMMG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN          | 1,00    | 1.172,57 | 1.515,66 | 1.515,66   | 1 processo                                            |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                | Será medido pela aprovação do projeto PCIP ou conjunto de projetos junto ao CBMMG após aprovação da fiscalização (un).<br>O item remunera a aprovação dos projetos necessárias para uma respectiva obra.<br>O produto final é que o contratado entregue à                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SUB-TOTAL =                                                                                                                    |               |                             | 22.800,77    |                                      |                                                 |
| 250000                                                                                                         | DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| 250100                                                                                                         | <u>Abrigos</u><br>Será medido por unidade de abrigo instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| 250104                                                                                                         | Abrigo em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho nas dimensões (75x30x25)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", para extintor, fornecimento e instalação, exclusive extintor                                                                                                                                                                                                                                                           | UN                                                                                                                             | 2,00          | 284,43                      | 353,92       | 707,83                               | 2 unidades                                      |
| 250300                                                                                                         | <u>Iluminação e sinalização de emergência</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| 250301                                                                                                         | Luminária autônoma de emergência - LED<br>Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN                                                                                                                             | 3,00          | 24,36                       | 30,31        | 90,93                                | 3 unidades                                      |
| 250305                                                                                                         | Luminária de emergência autônoma, tipo led com dois faróis, potência total de 8w, fornecimento e instalação<br>Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de                                                                                                                                                                                                                         | UN                                                                                                                             | 6,00          | 195,40                      | 243,14       | 1.458,82                             | 6 unidades - quadra + corredores e arquibancada |
| 250400                                                                                                         | <u>Placas fotoluminescentes</u><br>Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos: chaoas metálicas ou mesmo outros |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| 250405                                                                                                         | Placa de sinalização e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN                                                                                                                             | 12,00         | 46,61                       | 58,00        | 695,96                               | 12 unidades = Saída, corredores, extintor       |
| 250504                                                                                                         | Extintor de pó químico seco - capacidade de 12 kg<br>Será medido por unidade de extintor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de extintor de pó químico seco, , agente extintor bicarbonato de sódio, capacidade 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chaoa de aço carbono. calandrada com fundo e                                                   | UN                                                                                                                             | 2,00          | 423,22                      | 526,61       | 1.053,23                             | 2 unidades                                      |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SUB-TOTAL =                                                                                                                    |               |                             | 4.006,77     |                                      |                                                 |
| 260000                                                                                                         | OUTROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| 260001                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
| 260002                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
| 260003                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
| 260004                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
| 260005                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
| 260006                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              | -                                    |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SUB-TOTAL =                                                                                                                    |               |                             | -            |                                      |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TOTAL CUSTO =                                                                                                                  |               |                             | 1.311.511,96 |                                      |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 29,26%                                                                                                                         | BDI PROJETO = |                             |              |                                      |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24,43%                                                                                                                         | BDI OBRA =    |                             |              |                                      |                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TOTAL GERAL =                                                                                                                  |               |                             | 1.311.511,96 |                                      |                                                 |
| QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Michelangelo                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| Isnarde Saliba do Amaral                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |               |                             |              |                                      |                                                 |
| MICHELANGELO<br>ISNARDE SALIBA DO<br>AMARAL:9092569666<br>8                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Assinado de forma digital por<br>MICHELANGELO ISNARDE SALIBA<br>DO AMARAL:90925696668<br>Dados: 2026.07.20 13:17:45<br>-03'00' |               | CREA/CAU/CFT: CAU A182657-3 |              | Data da elaboração: REV04 - 20/07/26 |                                                 |

**Nome do responsável legal pelo município:** Kelissander Saliba Santos