

## **MEMORIAL DE CALCULO**

| Cômodo                         | Área          | Perímetro     | Janelas      |     |     | Portas |     |     | Pé Direito | Área de Pintura (Paredes e Teto) descontadas aberturas | Área de abertura Janelas | Área de Abertura de Portas | Área de Chapisco e Reboco (Paredes) descontadas aberturas |
|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|-----|-----|--------|-----|-----|------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                |               |               | L            | H   | Qtd | L      | H   | Qtd |            |                                                        |                          |                            |                                                           |
| Sala 01                        | 23,59         | 19,86         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 71,9596                                                | 2,568                    | 1,89                       | 48,3696                                                   |
| Sala 02                        | 23,59         | 19,86         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 71,9596                                                | 2,568                    | 1,89                       | 48,3696                                                   |
| Sala 03                        | 23,59         | 19,86         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 71,9596                                                | 2,568                    | 1,89                       | 48,3696                                                   |
| Sala de informática            | 23,59         | 19,86         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 71,9596                                                | 2,568                    | 1,89                       | 48,3696                                                   |
| Sala dos professores/diretoria | 24,04         | 20,02         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 72,8352                                                | 2,568                    | 1,89                       | 48,7952                                                   |
| Banheiro                       | 5,86          | 9,86          | 0,5          | 0,5 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 5,86                                                   | 0,25                     | 1,89                       | 24,0876                                                   |
| Arquivo                        | 5,86          | 9,86          |              |     |     | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 30,1976                                                | 0                        | 1,89                       | 24,3376                                                   |
| Sanitário Acessível 1          | 13,55         | 15,4          | 1            | 0,5 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 13,55                                                  | 0,5                      | 1,89                       | 38,574                                                    |
| Sanitário Acessível 2          | 13,55         | 15,4          | 1            | 0,5 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 13,55                                                  | 0,5                      | 1,89                       | 38,574                                                    |
| Refeitório                     | 43,98         | 18,23         |              |     |     |        |     |     | 3,06       | 92,4718                                                | 0                        | 0                          | 48,4918                                                   |
| DML                            | 4,47          | 8,49          | 1            | 0,5 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 4,47                                                   | 0,5                      | 1,89                       | 20,1934                                                   |
| Despensa                       | 4,47          | 8,49          | 1            | 0,5 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 4,47                                                   | 0,5                      | 1,89                       | 20,1934                                                   |
| Cozinha                        | 15,99         | 15,99         | 2,14         | 1,2 | 1   | 0,9    | 2,1 | 1   | 3,06       | 15,99                                                  | 2,568                    | 1,89                       | 38,0754                                                   |
| Corredor                       | 34,8          | 24,68         |              |     |     |        |     |     | 3,06       | 100,4488                                               | 0                        | 0                          | 65,6488                                                   |
| Perímetro Externo              |               | 64,73         |              |     |     |        |     |     | 4,26       |                                                        | 0                        | 0                          | 308,1498                                                  |
| <b>Total</b>                   | <b>260,93</b> | <b>290,59</b> | <b>17,34</b> |     |     |        |     |     |            | <b>641,6818</b>                                        | <b>17,658</b>            | <b>22,68</b>               | <b>868,5994</b>                                           |

**Área do pátio a ser concretada** 239,43 m²

### **1)Estruturas conforme projeto estrutural anexado.**

#### **2)Alvenaria de vedação**

22,38+22,38+7,96+(6,14x5)+12,06+2+4,97+4,97+5,75+7,93+6,62+2,21+2,21+4,15+4+4  
 Metragem linear x 2,66 de altura até a viga

Total

144,29

383,8114

### **3)Engradamento metálico para o telhado da escola**

Peso Específico da estrutura considerado 4kg/m²

Área total do telhado em projeto (m²) 283,55

Peso estimado da estrutura (Kg) 1134,2

### **4)Calhas e Rufos**

Metragem linear de Calhas desenvolvimento 50cm 37,57

Metragem linear de Rufos com pingadeiras 65,5

### **5)Área de pintura interna (paredes e teto) descontadas áreas revestidas, barrados e vãos**

Total 499,3118

### **6)Área de pintura interna dos barrados**

Perímetro linear de pintura dos

barrados 142,37

Área total dos barrados H=1,00m 142,37

### **7)Aplicação de revestimento cerâmico**

Nas áreas dos banheiros e cozinha existentes e ampliação

|                       | Perímetro | Pé Direito | Total   |
|-----------------------|-----------|------------|---------|
| Banheiro              | 9,86      | 2,8        | 27,608  |
| Sanitário Acessível 1 | 15,4      | 2,8        | 43,12   |
| Sanitário Acessível 2 | 15,4      | 2,8        | 43,12   |
| DML                   | 8,49      | 2,8        | 23,772  |
| Despensa              | 8,49      | 2,8        | 23,772  |
| Cozinha               | 15,99     | 2,8        | 44,772  |
|                       |           |            | 206,164 |

### **8)Aplicação de piso cerâmico**

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Sala 01                        | 23,59         |
| Sala 02                        | 23,59         |
| Sala 03                        | 23,59         |
| Sala de informática            | 23,59         |
| Sala dos professores/diretoria | 24,04         |
| Banheiro                       | 5,86          |
| Arquivo                        | 5,86          |
| Sanitário Acessível 1          | 13,55         |
| Sanitário Acessível 2          | 13,55         |
| Refeitório                     | 43,98         |
| DML                            | 4,47          |
| Despensa                       | 4,47          |
| Cozinha                        | 15,99         |
| Corredor                       | 34,8          |
| <b>Total</b>                   | <b>260,93</b> |

Total

### **9)Soleiras das portas em granito**

Metragem linear das portas 10,8

Espessura 0,2

Total (m²) 2,16

### **10)Rodapés Cerâmicos**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Sala 01             | 19,86 |
| Sala 02             | 19,86 |
| Sala 03             | 19,86 |
| Sala de informática | 19,86 |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Sala dos professores/diretoria | 20,02  |
| Arquivo                        | 9,86   |
| Refeitório                     | 18,23  |
| Corredor                       | 24,68  |
|                                | 152,23 |

#### **11)Descidas de água pluvial das calhas**

Consideradas 4 descidas de água DN100mm em PVC 12M  
tubulação horizontal de condução 40M

#### **12)Peitoris das janelas**

Soma linear dos comprimentos das janelas x 0,25 metros de largura  
considerando a parede acabada com 0,20 ficando pingadeira de 2,5cm para cada lado  
17,34x0,25= 4,335

#### **13)Vergas de concreto nas janelas**

Vergas com 20cm de largura e 10cm de altura sobre todas as janelas  
Metragem linear      Largura      Altura      Total (m³)  
17,34      0,2      0,1      0,3468

#### **14)Área de pintura externa dos barrados**

Perímetro externo 64,73  
Área total dos barrados H=1,00m 64,73

#### **15)Área de pintura externa descontadas barrados e vãos**

Perímetro externo + platibandas      Total      238,21

#### **16)Engradamento metálico para o telhamento do pátio**

Peso Específico da estrutura considerado 15kg/m²  
Área total do telhado (m²) 239,43  
Peso estimado da estrutura 3591,45

#### **17)Forro de Gesso Acartonado**

Área interna da edificação mais área dos corredores 260,93  
Perfil Tabica no perímetro interno + corredor 225,86

#### **18)Gradis para proteção de janelas**

Área das janelas da escola 17,658

#### **19)Kits para instalação de ar condicionado**

Nos comoditos internos exceto áreas molhadas 5

#### **20)Portão para veículos de correr**

Tamanho do portão 3,5 x 2,5 metros 8,75

#### **21)Muro fechamento do pátio**

Comprimento 31

#### **22)Cubagem da demolição da escola antiga**

Área total (m²) 75,6  
Altura equivalente 2  
Total 151,2

#### **23)Bancadas de granito**

Área em projeto cozinha 1,88m² + 1,58M²  
Área em projeto banheiros 2m²  
Total 5,46

#### **24)Divisórias de granito**

Área unitária 2,6  
Quantidade de divisórias 6  
Total= 15,6  
Rodabanca em projeto 7,67

#### **25)Pintura piso mini quadra**

Área 8x15 metros 120 m²

#### **26)Alambrado da mini quadra**

Perímetro x altura (8+8+15+15) x 3 138 m²