

Memorial Descritivo

FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE MINAS GERAIS
Rua Américo Davim Filho, S/Nº, Vila São Paulo, São João Del Rei - MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

1. PRÉDIO 1

Classificação Geral Mista E-1/E-5 – IT08

1.1. PAVIMENTO TÉRREO (CLASSIFICAÇÃO E-5) 221 PESSOAS

Obs.: Este pavimento possui uso previsto por crianças em idade de Educação Infantil (Refeitório 1023), sendo considerada a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão de maior rigor (E-5).

PORTAS

$N = 221/30 = 7,37$ (8 Unidades de passagem)

$8 \times 0,55m = 4,40m$

Total projetado = 12,90m (6 portas de 2,15m)

1.2. SEGUNDO PAVIMENTO (CLASSIFICAÇÃO E-5) 240 PESSOAS

Obs.: Este pavimento possui uso previsto por crianças em idade de Educação Infantil (Salas de aula 1115, 1117, 1118 e Biblioteca 1116), sendo considerada a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão de maior rigor (E-5).

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 240/30 = 8$ (8 UP)

$8 \times 0,55m = 4,40m$

Total projetado = 4,70m (2 corredores de 2,35m)

ESCADAS E RAMPAS

Este pavimento conta com uma saída direta para área externa, fator considerado para amenizar o cálculo de escadas e rampas. Desse modo, foi considerada a Capacidade da UP de 22, para a saída por meio de escadas, e a Capacidade da UP de 30, para saída direta para área externa, conforme parâmetros estabelecidos pela Tabela 4, da IT08, reduzindo então a necessidade de 11UP, para 10UP, conforme cálculo abaixo:

$N = 240/22 = 10,90$ (11 Unidades de Passagem)

$11 \times 0,55m = 6,05m$

Total projetado = 3,40m (2 escadas)

Capacidade de escoamento de até 132 pessoas.

2,18m (1 porta de saída direta para área externa)

Capacidade de escoamento de até 120 pessoas.

Obs.: Porta com 2,18m considerada como 4UP, conforme item 5.5.4.3, alínea d, da IT08 do CBMMG.

1.3. TERCEIRO PAVIMENTO (CLASSIFICAÇÃO E-1) 368 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 368/100 = 3,68$ (4UP)

$4 \times 0,55m = 2,20m$

Total projetado = 4,70m (2 corredores de 2,35m)

ESCADAS E RAMPAS

$N = 368/60 = 6,13$ (7 Unidades de Passagem)

$7 \times 0,55m = 3,85m$

Total projetado = 4,60m (2 escadas e 1 rampa)

1.4. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA ESPECÍFICAS

1.4.1. Salas de aula, laboratórios e etc., com capacidade para até 50 pessoas cada, classificados nas divisões E-1 e E-4, de acordo com a Tabela 4, da IT08.

$N = 50/100 = 0,5$ (1 UP)

Portas de 80cm de vão livre, de acordo com item 5.5.4.3 da IT08

Total projetado: 80cm (cada)

1.4.2. Salas de aula para Educação Infantil, classificadas na divisão E-5, de acordo com a Tabela 4, da IT08, sendo a Sala 1117, com capacidade máxima de 29 pessoas, a sala de maior população, das classificadas como E-5.

$N = 30/30 = 1$ (1 Unidades de passagem)

Portas de 80cm de vão livre, de acordo com item 5.5.4.3 da IT08

Total Projetado: 80cm (cada)

1.4.3. REFEITÓRIO 1023 = 176 pessoas (Somadas os ambientes de usos complementares).
Adotada a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão E-5, por ser um local de uso previsto para crianças em idade de Educação Infantil.

$N = 176/30 = 5,86$ (6 Unidades de passagem)

$6 \times 0,55 = 3,30m$

Total Projetado: 4,50m

1.4.4. BIBLIOTECA 1116 = 23 pessoas, de acordo com a Classificação F-1.

Adotada a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão E-5, por ser um local de uso previsto para crianças em idade de Educação Infantil.

$N = 23/30 = 0,76$ (1 Unidade de passagem)

Portas de 80cm de vão livre, de acordo com item 5.5.4.3 da IT08

Total Projetado: 2,18m

1.5. PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA GERAL DA EDIFICAÇÃO = 368 PESSOAS

(Para este cálculo, considera-se o pavimento de maior população e a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão E-5, por ser a de maior rigor)

$N = 368/30 = 12,26$ (13 Unidades de Passagem)

$13 \times 0,55 = 7,15m$

Total projetado = 12,90m (6 portas de 2,15m)

2. QUADRA POLIESPORTIVA

Classificação Geral F-3 – IT08

População Máxima de 1.585 pessoas

PORTAS

$N = 1585/100 = 15,85$ (16 Unidades de Passagem)

$16 \times 0,55m = 8,80m$

Total projetado = 9,00m (5 portas)

3. PRÉDIO 2

Classificação Geral E-1 – IT08

3.1. PAVIMENTO TÉRREO

3.1.1. BLOCO A = 294 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 294/100 = 2,94$ (3 Unidades de Passagem)

$3 \times 0,55m = 1,65m$

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.1.2. BLOCO B = 192 PESSOAS

(Este bloco conta com Biblioteca 2021, com capacidade máxima de até 151 pessoas, somados os ambientes complementares)

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 192/100 = 1,92$ (2 Unidades de Passagem)

$2 \times 0,55m = 1,10m$

Total projetado = 3,80m (largura do hall)

3.1.3. BLOCO C = 187 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 187/100 = 1,87$ (2 Unidades de Passagem)

$2 \times 0,55m = 1,10m$

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.2. SEGUNDO PAVIMENTO

3.2.1. BLOCO A = 295 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 295/100 = 2,95$ (3 Unidades de Passagem)

$3 \times 0,55m = 1,65m$

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.2.2. BLOCO B = 382 PESSOAS

(Este Bloco conta com Auditório 2119, com capacidade máxima de até 339 pessoas, mais 11 pessoas nos ambientes complementares)

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 382/100 = 3,82$ (4 Unidades de Passagem)

$4 \times 0,55m = 2,20m$

Total projetado = 3,80m (largura do hall)

3.2.3. BLOCO C = 287 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 287/100 = 2,87$ (3 Unidades de Passagem)

$3 \times 0,55m = 1,65m$

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.2.4. ESCADAS E RAMPAS

Somatório da população do segundo pavimento = 964 pessoas

$N = 964/60 = 16,06$ (17 Unidades de Passagem)

$17 \times 0,55m = 9,35m$

Total projetado = 10,30m (6 escadas)

3.3. TERCEIRO PAVIMENTO

3.3.1. BLOCO A = 69 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 69/100 = 0,69$ (1 Unidade de Passagem)

$1 \times 0,55m = 0,55m$ (Mínimo de 1,10m, de acordo com a IT08)

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.3.2. BLOCO B = 57 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 57/100 = 0,57$ (1 Unidade de Passagem)

$1 \times 0,55m = 0,55m$ (Mínimo de 1,10m, de acordo com a IT08)

Total projetado = 3,80m (largura do hall)

3.3.3. BLOCO C = 106 PESSOAS

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 106/100 = 1,06$ (2 Unidades de Passagem)

$2 \times 0,55m = 1,10m$

Total projetado = 1,80m (largura dos corredores)

3.3.4. ESCADAS E RAMPAS

Somatório da população do terceiro pavimento = 232 pessoas

$N = 232/60 = 3,86$ (4 Unidades de Passagem)

$4 \times 0,55m = 2,20m$

Total projetado = 4,70m (2 escadas)

3.4. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA ESPECÍFICAS

3.4.1. Salas de aula, laboratórios e etc., com capacidade para até 50 pessoas cada, classificados nas divisões E-1 e E-4, de acordo com a Tabela 4, da IT08.

$N = 50/100 = 0,5$ (1 Unidade de Passagem)

Portas de 80cm de vão livre, de acordo com item 5.5.4.3 da IT08

Total projetado: 80cm (cada)

3.4.2. BIBLIOTECA 2021 = 151 pessoas (Somados os ambientes de usos complementares). De acordo com a Divisão F-1

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 151/100 = 1,51$ (2 Unidades de Passagem)

$2 \times 0,55m = 1,10m$

Total projetado = 1,60m (porta de saída)

ESCADAS E RAMPAS

$N = 151/75 = 2,01$ (2 Unidades de Passagem)

$2 \times 0,55m = 1,10m$

Total projetado = 1,60m (rampa)

3.4.3. AUDITÓRIO 2119 = 350 pessoas (Somados os ambientes de usos complementares). De acordo com a Divisão F-5

ACESSOS E DESCARGAS

$N = 350/100 = 3,50$ (4 Unidades de Passagem)

$4 \times 0,55m = 2,20m$

Total projetado = 5,60m (4 portas)

3.5. PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA GERAL DA EDIFICAÇÃO = 964 PESSOAS

(Para este cálculo, considera-se o pavimento de maior população e a capacidade da Unidade de Passagem de acordo com a divisão E-1)

$N = 964/100 = 9,64$ (10 Unidades de Passagem)

$10 \times 0,55 = 5,50m$

Total projetado = 11,17m (6 portas)