

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

LOCAL – FUTURA ESCOLA MUNICIPAL VOVÔ VALDETE

ENDEREÇO: PROLONGAMENTO RUA DAS MAGNÓLIAS

BAIRRO: JARDIM DAS MAGNÓLIAS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA MG

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

01-NORMAS

a)Lei 14130/01 e DEC. 47.998/2020  
b)INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 2ª EDIÇÃO- DAT - CBMG - Corpo de Bombeiros;  
c) INSTRUÇÕES TÉCNICAS Nº3/2013  
NBR 9077 - Out/1993 - ABNT;

02-INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01 (9ª EDIÇÃO)

Tabela 5: Grupo E (Educação e cultura física) - E5 - Classificação quanto à altura H<12 m  
Medidas de segurança:  
1-Acesso de viaturas - IT 04 - Não se aplica pelo fato do acesso à escola ser paralelo à via pública e o recalque está na calçada.  
2-Saídas de emergência - IT 08  
3- Brigada de incêndio - IT 12  
4- Iluminação de emergência - IT 13  
5- Detecção de incêndio - IT 14  
6- Alarme de incêndio - IT 14  
7- Sinalização de emergência - IT 15  
8- Extintores - IT 16  
9- Hidrantes e manginhos - IT 17

03-TIPO DE EDIFICAÇÃO / EXIGÊNCIAS- INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08 (9ª EDIÇÃO)

Tabela 1: Classificação da edificação quanto à altura

TIPO	DENOMINAÇÃO	ALTURA
I	EDIFICAÇÃO BAIXA	H<12,00m

Tabela 2: Quanto às suas dimensões em planta

NATUREZA DO ENFOQUE	CÓDIGO	CLASSE DA EDIFICAÇÃO	PARÂMETROS DE ÁREA
Quanto à área do maior pavimento (Sp)	O	De grande pavimento	Sp > 930 m²
Quanto à área total St (soma das áreas de todos os Pavimentos da edificação)	NATUREZA DO ENFOQUE	NATUREZA DO ENFOQUE	NATUREZA DO ENFOQUE

Tabela 3: Quanto às suas características construtivas  
Código Y - Possui TRRF de 60 minutos, conforme IT06.

Tabela 4: Dados para o dimensionamento das saídas  
Mista

OCUPAÇÃO		POPULAÇÃO	CAPACIDADE DA U DE PASSAGEM (B)		
GRUPO	DIVISÃO		ACESSO E DESCARGAS	ESCADAS E RAMPAS	PORTAS
E	E1 (Escola em Geral)	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula (F)	100	60	100
	E5 (Pré Escola)	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula (F)	30	22	30
H	H6 (Consultórios em Gerl)	Uma pessoa por 7 m² de área (E)	60	45	100

SALA DE AEE: 28,91 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 28,91m² / 1,5= **20 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 20/100 = 0,20 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS SALA DE INFORMÁTICA E SALA AEE:  
57+20= **77 pessoas**  
Saída da circulação até o hall de entrada dos alunos: 77 pessoas  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 77/100 = 0,77= 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por acesso com largura de 0,55m, utilizando parte do corredor que possui largura total de 6,75m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS DAS SAÍDAS 2, 4, SALA DE INFORMÁTICA E AEE:  
Saída pela circulação de 6,75m até o hall de entrada dos alunos: 525 pessoas, sendo:  
Saída 2 - 192 pessoas, portanto 1,10m;  
Saída 4- 236 pessoas, portanto 4,95;  
Sala de informática e AEE - 77 pessoas, portanto 0,55m  
192+236+77= 525pessoas  
1,10+4,95+0,55 = 6,60m  
Desse modo, o corredor com largura de 6,75m até o hall de entrada dos alunos atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SAÍDA DO ADMINISTRATIVO (D1 - Escritório administrativo)

DIREÇÃO: 14,40 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrados. 14,40m² / 7= **3 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 3/100 = 0,03 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SUPERVISÃO: 14,40 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrados. 14,40m² / 7= **3 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 3/100 = 0,03 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SECRETARIA: 22,79 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrados. 22,79m² / 7= **4 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 4/100 = 0,04 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

DEPÓSITO: 11,41 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 30 metros quadrados. 11,41m² / 30= **1 pessoa**  
Saída existente= N=P/C = 1/100 = 0,01 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DOS PROFESSORES E COPA: 48,56 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrados. 48,56m² / 7= **7 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 7/100 = 0,07 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS DO ADMINISTRATIVO:  
Saída pela circulação de 1,40m até a porta saindo para a recepção: **18 pessoas**  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 18/100 = 0,18= 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 1,10m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

RECEPÇÃO: 23,81 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrados. 23,81m² / 7= **4 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 4/100 = 0,04 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 1,40m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS DA SAÍDA 5:  
Saída pela porta da recepção de 1,40m até o hall de entrada de alunos: **22 pessoas**  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 22/100 = 0,22= 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 1,40m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS PARA SAÍDA FINAL 6: 497 pessoas  
Saída do hall de entrada dos alunos pelo portão até o logradouro público: 497 pessoas, sendo:  
Saída 2 - 192 pessoas, portanto 1,10m;  
Saída 4- 236 pessoas, portanto 4,95;  
Sala de informática e AEE - 77 pessoas, portanto 0,55m  
Saída 5 - 22 pessoas, portanto 0,55m  
192+236+77+22= 547pessoas  
1,10+4,95+0,55+0,55= 7,15m  
Desse modo, os portões de 1,80m de largura e 5,50m de largura, totalizando 7,30m, até o logradouro público atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE SAÍDAS

SAÍDA 1 (E1 - Escola em geral)

SALA 1: 42,26 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 42,26 m² / 1,5= **29 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 29/100 = 0,29 x 0,55 unidade de passagem = **0,16m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 2: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 3: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 4: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 5: 58,17 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 58,17 m² / 1,5= **39 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 39/100 = 0,39 x 0,55 unidade de passagem = **0,21m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 6: 62,00 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 62,00 m² / 1,5= **42 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 42/100 = 0,42 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 7: 34,54 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 34,54 m² / 1,5= **24 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 24/100 = 0,24 x 0,55 unidade de passagem = **0,13m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS PARA SAÍDA 1:  
Saída pelo corredor de 2,20m até a escada: 257 pessoas  
Saída da escada e portões para a área livre interna:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência na escada:  
Saída existente= N=P/C = 257/60 = 4,28 = 5 x 0,55 unidade de passagem = **2,75m**  
Saídas por escada com largura de 3,50m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

O cálculo de pessoas para saída de emergência nos portões:  
Saída existente= N=P/C = 257/100 = 2,57 = 3 x 0,55 unidade de passagem = **1,65m**  
Saídas por portões com largura total de 3,00m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SAÍDA 3 (E1 - Escola em geral)

SALA 12: 42,26 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 42,26 m² / 1,5= **29 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 29/100 = 0,29 = 1x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 13: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 14: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 15: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Quadra

03-SAÍDAS DE EMERGENCIA - NORMA TECNICA Nº 37/2013  
IT -37/ 2013(revisada pelas Portarias 14/2013e16/2013)

QUADRA COBERTA  
a)Quadra coberta: com área de 828,63 m²=sem assento fixo considerar 0,5 m lineares por pessoa  
Cálculo de população=(2X-1) n

Setor 1- (2X -1) n  
(2x15,05)-1)x5 = 146 pessoas sentadas,  
Capacidade de escoamento (E) para saída de 1,20m:  
E=F x T = 100 x 8 = 800pessoas/m  
Cálculo da Largura total das saídas (L):  
L=(Px1,20/800=127x1,20/800=0,21)m. para saída de 1,20m atende a normativa, porém possui passagem de 1,65 m de largura.  
Saídas ao longo da arquibancada para a quadra sem limitações.

Setor 2- (2X -1) n  
(2x15,05)-1)x5 = 146 pessoas sentadas,  
Capacidade de escoamento (E) para saída de 1,20m:  
E=F x T = 100 x 8 = 800pessoas/m  
Cálculo da Largura total das saídas (L):  
L=(Px1,20/800=127x1,20/800=0,21)m. para saída de 1,20m atende a normativa, porém possui passagem de 1,65 m de largura.  
Saídas ao longo da arquibancada para a quadra sem limitações.

Total de pessoas na saída dos setores 1 e 2:  
146+2 = 292 Pessoas  
N=P/C= 292/100=2,92=3 unidades \* 0,55=1,65 metros  
Atende a IT08, onde a quadra nos setores 1 e 2, possuem um corredor e saída de 1,65m de largura.

Setor 3- (2X -1) n  
(2x14,23)-1)x5 = 138 pessoas sentadas,  
Capacidade de escoamento (E) para saída de 1,20m:  
E=F x T = 100 x 8 = 800pessoas/m  
Cálculo da Largura total das saídas (L):  
L=(Px1,20/800=138x1,20/800=0,20)m. para saída de 1,20m atende a normativa, porém possui passagem de 1,65 m de largura.  
Saídas ao longo da arquibancada para a quadra sem limitações.

Setor 4- (2X -1) n  
(2x14,23)-1)x5 = 138 pessoas sentadas,  
Capacidade de escoamento (E) para saída de 1,20m:  
E=F x T = 100 x 8 = 800pessoas/m  
Cálculo da Largura total das saídas (L):  
L=(Px1,20/800=138x1,20/800=0,20)m. para saída de 1,20m atende a normativa, porém possui passagem de 1,65 m de largura.  
Saídas ao longo da arquibancada para a quadra sem limitações.

Total de pessoas na saída dos setores 3 e 4:  
138+2 = 276 Pessoa  
N=P/C= 276/100=2,76=3 unidades \* 0,55=1,65 metros  
Atende a IT08, onde a quadra nos setores 3 e 4, possuem um corredor e saída de 1,65m de largura.

Total de pessoas nas saídas dos setores 1, 2, 3 e 4 em rampa ascendente até o portão de saída:  
292+276 = 568 pessoas  
Devido à saída ser em rampa ascendente deverá ser reduzido 10% na capacidade da unidade de passagem. Portanto: 75-10%= 67,5  
N=P/C= 568/67,5=8,41=9 unidades \* 0,55= 4,95 metros  
Atende a IT08, onde a quadra nos setores 1,2,3 e 4, possuem saída por rampa ascendente de 4,95m de largura até o portão de saída.

Total de pessoas dos setores 1, 2, 3 e 4 para a saída final 8 através dos portões até o logradouro público:  
292+276 = 568 pessoas  
N=P/C= 568/100=5,68=6 unidades \* 0,55= 3,30 metros  
Atende a IT08, onde a quadra nos setores 1,2,3 e 4, possuem saída por dois portões de 1,80m cada, dando um total de 3,60m de largura até o logradouro público.

REFEITÓRIO

SAÍDA (F8 - Refeitório)

REFEITÓRIO: 121,07 m²  
Saída do refeitório por porta para a circulação do refeitório:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1 metro quadrado de área. 121,07 m² / 1= **122 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 122/100 = 1,22 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por porta com largura de 1,10m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Saída da circulação do refeitório até o portão:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 122/100 = 1,22 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por circulação com largura de 2,00m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE REFORÇO: 22,97 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 22,97 m² / 1,5= **16 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 16/100 = 0,16 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS PARA SAÍDA 3:  
Saída pelo corredor de 2,20m até a circulação com portões: 168 pessoas  
Saída da circulação e portões para a área livre interna:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência na circulação:  
Saída existente= N=P/C = 168/100 = 1,68 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por circulação com largura de 4,25m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

O cálculo de pessoas para saída de emergência nos portões:  
Saída existente= N=P/C = 168/100 = 1,68 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por portões com largura total de 3,00m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS DAS SAÍDAS 1 E 3:  
Saída da área livre interna até a rampa, passando por um corredor de largura 5,97m: 465 pessoas, sendo:  
Saída 1 - 257 pessoas  
Saída 3- 168 pessoas  
O cálculo de pessoas para saída de emergência na circulação:  
Saída existente= N=P/C = 425/100 = 4,25 = 5 x 0,55 unidade de passagem = **2,75m**  
Saídas por circulação com largura de 5,97m no ponto mais estreito, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Total de pessoas na saída da rampa ascendente até os portões: 425 pessoas  
Devido à saída ser em rampa ascendente deverá ser reduzido 10% na capacidade da unidade de passagem. Portanto: 60-10%= 54  
N=P/C= 425/54=7,87=8 unidades \* 0,55= 4,40 metros  
Saídas por rampa ascendente com largura total de 4,95m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Total de pessoas na saída dos portões até o logradouro público: 425 pessoas  
N=P/C= 425/100=4,25=5 unidades \* 0,55= 2,75 metros  
Saída por portão com largura total de 3,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SAÍDA 2 (E1 - Escola em geral)

SALA 8: 60,51 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,51 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 9: 60,59 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,59 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/100 = 0,41 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 10: 61,62 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 61,62 m² / 1,5= **42 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 42/100 = 0,42 x 0,55 unidade de passagem = **0,23m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 11: 48,37 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 48,37 m² / 1,5= **33 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 33/100 = 0,33 x 0,55 unidade de passagem = **0,18m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

BIBLIOTECA: 51,46 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 51,46 m² / 1,5= **35 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 35/100 = 0,35 x 0,55 unidade de passagem = **0,19m = 0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS PARA SAÍDA 2:  
Saída pelo corredor de 3,30m até a rampa de 1,65m de largura: 192 pessoas  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 192/60 = 3,20 = 3 x 0,55 unidade de passagem = **1,65m**  
Saídas por rampa com largura de 1,65m até a circulação, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Saída da circulação até o hall de entrada dos alunos: 192 pessoas  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 192/100 = 1,92 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por acesso com largura de 1,10m, utilizando parte do corredor que possui largura total de 6,75m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Saída por portão até o logradouro público:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 122/100 = 1,22 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por portão com largura de 1,20m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

ÁREA DE FUNCIONÁRIOS:

COZINHA: 46,72 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 46,72 m²/ 7,0= **7 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 7/100 = 0,07 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DOS FUNCIONÁRIOS: 12,90 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 12,90 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

DESPENSA: 11,38 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 11,38 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

LAVANDERIA: 5,87 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 5,87 m²/ 7,0= **1 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 1/100 = 0,01 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,70m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Total de pessoas na saída da circulação até o portão de saída para o logradouro público: 12 pessoas  
Saída existente= N=P/C= 12/100=0,12=1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55 m**  
Saída por portão com largura de 1,20m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

OBS: Os setores da escola acessam a área do refeitório através de uma rampa acessível a qual não é considerada rota de fuga.

NASDE

SAÍDA (H6 - Clínica)

SALA DE ATENDIMENTO 1: 13,39 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 13,39 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE ATENDIMENTO 2: 13,39 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 13,39 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE ATENDIMENTO 3: 13,39 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 13,39 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE ATENDIMENTO 4: 15,34 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 15,34 m²/ 7,0= **3 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 3/100 = 0,03 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE ATENDIMENTO 5: 13,46 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 13,46 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

OFICINA 1: 8,77 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 8,77 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

OFICINA 2: 10,09 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 7 metros quadrado. 10,09 m²/ 7,0= **2 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 2/100 = 0,02 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SAÍDA 4 (E5 - Pré escola)

SALA 16: 62,18 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 62,18 m² / 1,5= **42 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 42/30 = 1,4 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por porta com largura de 1,40m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 17: 34,54 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 34,54 m² / 1,5= **24 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 24/30 = 0,8 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 18: 60,19m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,19 m² / 1,5= **40 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 40/30 = 1,33 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por porta com largura de 1,10m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 19: 60,68 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 60,68 m² / 1,5= **41 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 41/30 = 1,37 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por porta com largura de 1,10m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 20: 61,62 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 61,62 m² / 1,5= **42 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 42/30 = 1,40 = 2 x 0,55 unidade de passagem = **1,10m**  
Saídas por porta com largura de 1,10m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA 21: 48,37m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 48,37 m² / 1,5= **33 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 33/30 = 1,10 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

BRINQUEDOTECA: 29,60 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 29,60 m² / 1,5= **20 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 20/30 = 0,67 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

SALA DE JOGOS: 20,83 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 20,83 m² / 1,5= **14 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 14/30 = 0,47 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

TOTAL DE PESSOAS PARA SAÍDA 4:  
Saída pelo corredor de 3,30m até a circulação com portões: 256 pessoas  
Saída da circulação até os portões:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência na circulação:  
Saída existente= N=P/C = 256/30 = 8,53 = 9 x 0,55 unidade de passagem = **4,95m**  
Saídas por circulação com largura mínima de 4,97m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.  
O cálculo de pessoas para saída de emergência nos portões para a área livre interna:  
Saída existente= N=P/C = 256/30 = 8,53 = 9 x 0,55 unidade de passagem = **4,95m**  
Saídas por portões com largura total de 4,95m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Saída da área livre interna por escada ascendente até a circulação:  
O cálculo de pessoas para saída de emergência na escada ascendente:  
Devido à saída ser em escada ascendente deverá ser reduzido 10% na capacidade da unidade de passagem. Portanto: 22-10%= 19,8  
N=P/C= 256/19,8 =12,93=13 unidades \* 0,55= 7,15 metros  
Saídas por escada ascendente com largura de 7,20m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

Saída da circulação até o hall de entrada dos alunos: 256 pessoas  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Saída existente= N=P/C = 256/30 = 8,53= 9 x 0,55 unidade de passagem = **4,95m**  
Saídas por acesso com largura de 4,95m, utilizando parte do corredor que possui largura total de 6,75m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

OBS: A saída 4 possui uma alternativa de rota de fuga por rampa, que será utilizado apenas como acessibilidade.

SAÍDA SALA DE INFORMÁTICA E SALA AEE (E1 - Escola em geral)

SALA DE INFORMÁTICA: 84,97 m²  
O cálculo de pessoas para saída de emergência:  
Uma pessoa por 1,5 metros quadrado. 84,97m² / 1,5= **57 pessoas**  
Saída existente= N=P/C = 57/100 = 0,57 = 1 x 0,55 unidade de passagem = **0,55m**  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.  
Saídas por porta com largura de 0,80m, portanto atende a IT 08 do corpo de bombeiro.

ENDEREÇO DA OBRA:

PROLONGAMENTO RUA DAS MAGNÓLIAS, S/N  
BOA ESPERANÇA/MG

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA

CPF/CNPJ:

18.239.590/0001-75

CORREDOR/ZONA:

CATEGORIA DE USO:

EDUCACIONAL E CULTURA FISICA

SITUAÇÃO S/ ESCALA:

VIDE IMPLANTAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO ..... 5.307,59 m²

TOTAL Á CONSTRUIR .....4.433,89 m²

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PANICO

LOTE:

XXX

QUADRA:

XXXX

BAIRRO:

LOTEAMENTO JARDIM DAS MAGNÓLIAS II

ENDEREÇO:

PROLONGAMENTO RUA DAS MAGNÓLIAS, S/N

CIDADE:

BOA ESP