

ANEXO B

QUADRO RESUMO DE INFORMAÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO		
Nº do pavimento	População fixa do pavimento	Número de brigadistas
1	100	22
	Serão apresentados os certificados de treinamentos dos brigadistas dentro do prazo de um ano, conforme preconiza a Circular nº 009/09 – DAT do CBMG.	
TOTAL		22

$[(\text{população fixa por pavimento de 10 pessoas}) \times (\% \text{ de cálculo da coluna 1 do anexo A})] + [(\text{população fixa por pavimento menos 10 pessoas}) \times (\% \text{ de cálculo da coluna 2 (C2) do anexo A})]$, ou seja:

Número de brigadistas = $[10 \times \% C1] + [(PF - 10) \times \% C2]$, onde:

Número de brigadistas = Número de brigadistas por pavimento ou compartimento.

% C1 = porcentagem de cálculo da coluna 1 da tabela do anexo A.

PF (população fixa) = número de pessoas que permanecem regularmente na edificação, considerando os turnos de trabalho.

% C2 = porcentagem de cálculo da coluna 2 da tabela do anexo A.

1º Passo: Aplicar a porcentagem da coluna 1 (até 10) do anexo A para as primeiras 10 pessoas, ou seja, $10 \times 40\% = 4$

2º Passo: Em seguida pegaremos a população fixa e subtraímos de 10 pessoas, ou seja, $100 - 10 = 90$ pessoas.

3º Passo: Com o resultado obtido no 2º passo, multiplicamos este valor de porcentagem da coluna 2 (acima de 10) do anexo A, ou seja, $90 \times 20\% = 18 = 18$

4º Passo: Portanto, o número de brigadista será a soma do valor obtido no 1º passo com o valor obtido no 3º passo, ou seja, $4 + 18 = 22$

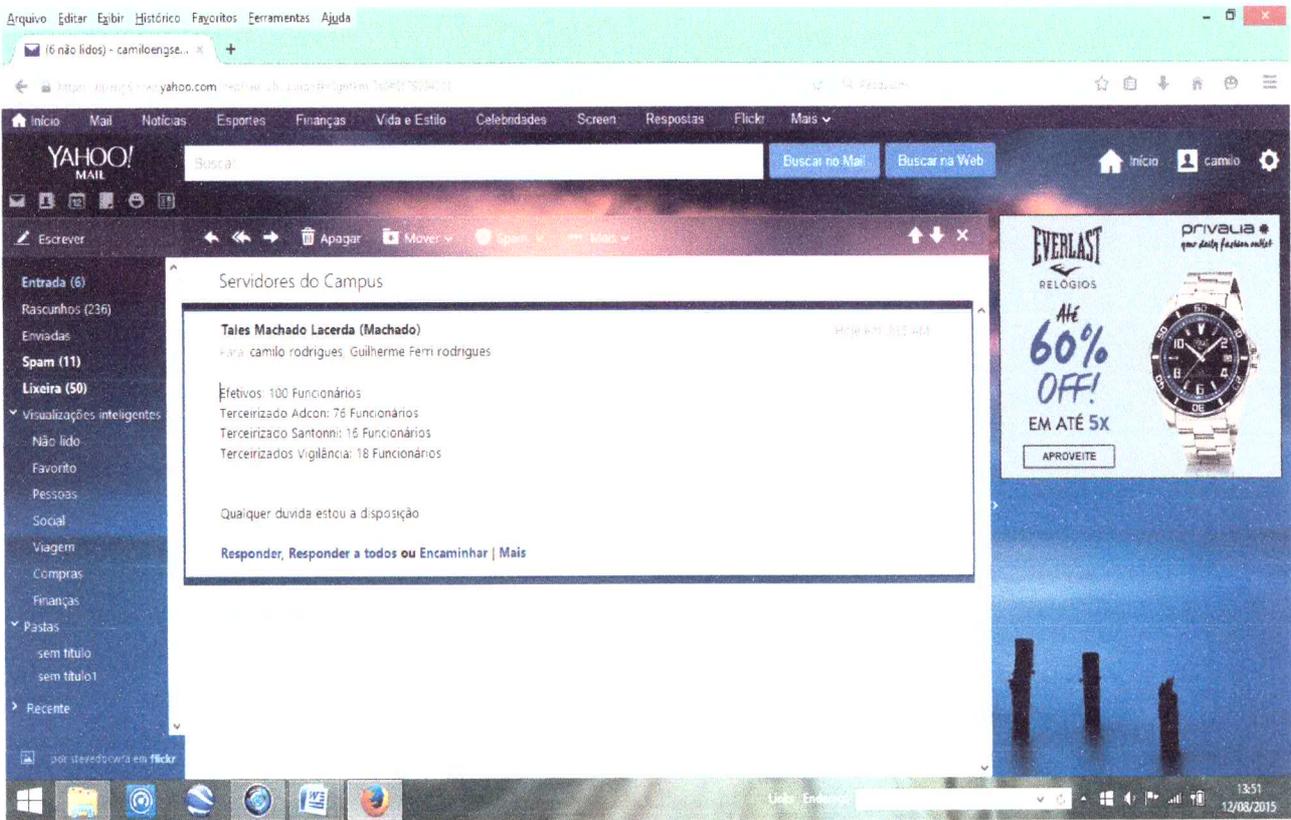
$N^{\circ} \text{ brig} = [10 \times 40\%] + [(100 - 10) \times 20\%]$

$N^{\circ} \text{ brig} = 4 + (90 \times 20\%)$

$N^{\circ} \text{ brig} = 4 + 18 = \mathbf{22 \text{ brigadistas}}$


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG 70769/D

NÚMERO DE POPULAÇÃO FIXA DO PAVIMENTO




CAMILO SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA -MG 70769/D

ANEXO B				
QUADRO RESUMO DE CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO				
EDIFICAÇÃO/ AMBIENTE	ELEMENTO CONSTRUTIVO	CLASSE ADOTADA	MATERIAL	NORMAS DE ENSAIO
PAV. TÉRREO	Piso	I'	Revestimento Cimentante	Inexistência de Fluxo Crítico (NBR 8660) (ISO 1182)
PAV. TÉRREO	Parede/divisórias	I'	Revestimento Cimentante	Inexistência de Fluxo Crítico (NBR 8660) (ISO 1182)
PAV. TÉRREO	Teto/forro	I'	Revestimento Cimentante	Inexistência de Fluxo Crítico (NBR 8660) (ISO 1182)
PAV. TÉRREO	Cobertura	I'	Telhas Cerâmicas	Inexistência de Fluxo Crítico (NBR 8660) (ISO 1182)
PAV. TÉRREO	Isolamento termo acústico	-	-	-

EDIFICAÇÃO: DIVISÃO F-01 / F-03 / F-05
(BIBLIOTECA / POLIESPORTIVO/ ANFITEATRO)

CLASSES MÁXIMAS PERMITIDAS CONFORME TABELAS DO ANEXO A - IT 38

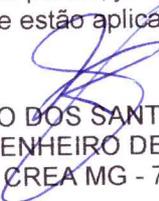
Saídas	
F-01/F-03/F-05	II e B ₂
Demais locais	
F-01/F-03/F-05	III e C

Nota específica:

1. Material incombustível, observando os parâmetros da ISO 1182.

Notas Gerais:

- 1. Fluxo Crítico** – Fluxo de energia radiante necessário à manutenção da frente de chama no corpo de prova.
- 2. Dm** – Densidade ótica específica máxima corrigida.
3. Para fins de enquadramento como piso, devem ser incluídos cordões, rodapés e arremates.
- 4. Ip** – Índice de propagação superficial de chama.
5. Excluem-se da exigência de CMAR as portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicados;


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG - 70769/D

ANEXO C

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DO
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

Declaro, para os devidos fins, que os materiais de acabamento e revestimento empregados na edificação (SETOR 62 - BIBLIOTECA / SETOR 80 - POLIESPORTIVO / SETOR 87 - ALOJAMENTO A/B E ANFITEATRO) localizada na RODOVIA MACHADO-PARAGUAÇU (MG-453 - KM 03) - BAIRRO: SANTO ANTÔNIO - MACHADO-MG - CEP: 37750-000 - IF SUL DE MINAS - CAMPUS MACHADO; estão em conformidade com o respectivo projeto de Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento.



Camilo dos Santos Rodrigues
Engenheiro de Segurança
CREA MG: 70.769/D

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 37 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	8,00 m³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	15.00 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p><u>Hidrantes Internos:</u> HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-04 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-05 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros <u>Hidrantes Externos:</u> HE-02= Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-06 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

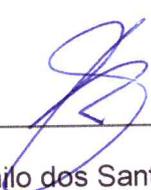
01/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 38 - LABORATÓRIO DE ALIMENTOS

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m ³)	8,00 m ³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	19,78 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	19,85 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	Hidrantes Internos: HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros
10		



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

02/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 62 - BIBLIOTECA

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 3
2	Reserva Técnica de Incêndio (m ³)	20,00 m ³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	250,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	23,48 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	23,48 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	5,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	Hidrantes Internos: HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros
10		



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

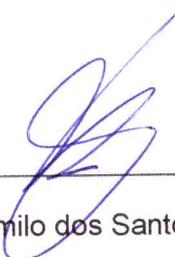
03/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 63 - PAVILHÃO AZUL

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	8,00 m³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	18,30 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p>Hidrantes Internos: HI-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros Hidrantes Externos: HE-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



 Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

04/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 64/65 - ADMINISTRAÇÃO E MUSEU

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	8,00 m³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	18,00 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p>Hidrantes Internos: HI-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros</p> <p>Hidrantes Externos: HE-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

05/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR - 67 - SALAS DE AULA

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	8,00 m³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	15,60 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p>Hidrantes Internos: HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros</p> <p>Hidrantes Externos: HE-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

06/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO**SETOR - 70/71/72/73/74/75/76/77 - SETORES PEDAGÓGICOS**

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m ³)	8,00 m ³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	15,00 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	Hidrantes Internos: HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-04 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros Hidrantes Externos: HE-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-05 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



 Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

07/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR 80 - POLIESPORTIVO

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m³)	8,00 m³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	17,30 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p><u>Hidrantes Internos:</u> HI-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros HI-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros <u>Hidrantes Externos:</u> HE-04 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

08/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR 81/82/83/84/85/86/87 - ANFITEATRO/ALOJ. A E B /

PRÉDINHOS (SEM ISOLAMENTO DE RISCO)

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m ³)	8,00 m ³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	16,00 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	4,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	<p><u>Hidrantes Internos:</u> HI-05 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros</p> <p><u>Hidrantes Externos:</u> HE-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-02 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-03 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-04= Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros HE-06= Diâmetro = 40 mm Comp.= 4 x 15 metros</p>
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

09/10

ANEXO C

QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA
COMBATE A INCÊNDIO

SETOR 100 - PISTA DE EQUOTERAPIA

1	Tipo do sistema adotado	Hidrantes – Tipo 2
2	Reserva Técnica de Incêndio (m ³)	8,00 m ³
3	Tipo de Reservatório (elevado ou subterrâneo)	elevado
4	Vazão no HI mais desfavorável (Lpm)	130,00 L/min
5	Pressão no HI mais desfavorável (mca)	15,00 mca
6	Pressão no HI mais favorável (mca)	15,00 mca
7	Potência da bomba de incêndio (CV)	3,0 cv
8	Potência da bomba jockey (CV) caso haja	Não há
9	Tipos de mangueiras	Hidrantes Internos: HE-01 = Diâmetro = 40 mm Comp.= 2 x 15 metros
10	Os afastamentos previstos na IT 17 item 5.7.2, não são possíveis de se realizar, porém o hidrante externo será instalado em local onde a probabilidade de danos pela queda de paredes é pequena, não impedindo que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça; as paredes de sustentação, possuem resistência ao fogo por 1 (uma) hora e o risco de incêndio na edificação é baixo, fatores que condicionam segurança para a utilização dos sistemas preventivos; conforme prevê o item 5.7.4 da IT 17 do CBMG.	



Camilo dos Santos Rodrigues

Engenheiro de Segurança

CREA MG: 70769/D

10/10

ANEXO K – INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>		INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA		
ACESSO DE VIATURAS		CONFORME IT 04 DO CBMG		
SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES		CONFORME IT 05 DO CBMG		
SEGURANÇA ESTRUTURAL		CONFORME IT 06 DO CBMG		
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA		CONFORME IT 08 DO CBMG		
PLANO DE INTERVENÇÃO DE INCÊNDIO		CONFORME IT 11 DO CBMG		
BRIGADA DE INCÊNDIO		CONFORME IT 12 DO CBMG		
ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA		CONFORME IT 13 DO CBMG		
ALARME DE INCÊNDIO		CONFORME IT 14 DO CBMG		
SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA		CONFORME IT 15 DO CBMG		
EXTINTORES		CONFORME IT 16 DO CBMG		
HIDRANTES		CONFORME IT 17 DO CBMG		
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO		CONFORME IT 38 DO CBMG		
CLASSIFICAÇÃO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
E	EDUCACIONAL E CULTURAS FÍSICAS	E-04	CENTROS DE TREINAMENTOS PROFISSIONAIS	ESCOLAS PROFISSIONAIS EM GERAL
CARGA DE INCENDIO – IT 09				
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO		DIVISÃO	CARGA DE INCENDIO EM MJ/M²
EDUCACIONAL E CULTURAS FÍSICAS	CENTROS DE TREINAMENTOS PROFISSIONAIS		E-04	300 MJ/M ²
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E AREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCENDIO				
RISCO	CARGA DE INCENDIO MJ/M²			
BAIXO	300 MJ/M ²			
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO				
PISO	acabamento	CONFORME IT 38 DO CBMG		
	revestimento			
PAREDE	acabamento	CONFORME IT 38 DO CBMG		
	revestimento			
TETO E FORRO	acabamento	CONFORME IT 38 DO CBMG		
	revestimento			


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO SEGURANÇA DO TRABALHO
 CREA 70.769 D/MG.

MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO DA CARGA DE INCENDIO

CARGA DE INCENDIO

E a soma das energias calorificas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis de em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes das paredes e divisórias, pisos e tetos.

DENSIDADE DE CARGA DE INCENDIO OU CARGA DE INCENDIO ESPECIFICA.

É o valor da carga de incêndio dividido pela área do piso do espaço considerado expresso em MJ/M2 ou em quilograma ou equivalente de madeira seca. Para determinação do risco de incêndio a que se refere a tabela 3 e 4 do decreto estadual 44.746/08, as edificações e áreas de risco quanto a carga de incêndio se classificam em:

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E AREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCENDIO

RISCO	CARGA DE INCENDIO MJ/ M2
BAIXO	ATÉ 300 MJ/ M2
MEDIO	DE 300 MJ/ M2 A ATÉ 1200 MJ/ M2
ALTO	ACIMA DE 1200 MJ/ M2

ANEXO A
(normativo)

CARGAS DE INCÊNDIO ESPECIFICAS POR OCUPAÇÃO

PARA A CLASSIFICAÇÃO DETALHADA DA OCUPAÇÃO, CONSULTAR TABELA 1 DO DECRETO ESTADUAL 46.595/14

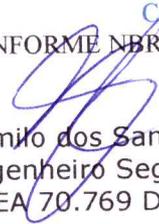
OCUPAÇÃO / USO: (E-04 - EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA)

DESCRIÇÃO: CENTROS DE TREINAMENTOS PROFISSIONAIS

E-04 = 300 MJ/M²

CARGA DE INCENDIO (qfi) em MJ/M²: 300 MJ/M² → (Risco Baixo).

CARGA DE INCENDIO (qfi) em MJ/M² ADOTADO: RISCO BAIXO
CONFORME NBR - 14.432 DA ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS.


Camilo dos Santos Rodrigues
Engenheiro Segurança do Trabalho
CREA 70.769 D/MG.

MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS:

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES, registrado no CREA MG sob nº 70769/D, atendendo o disposto na Instrução Técnica nº 06 do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, declara, para fins de aprovação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMMG, que a edificação em questão, será projetada em conformidade com as informações abaixo:

Edificação: EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA - CENTROS DE TREINAMENTO PROFISSIONAL - ESCOLAS PROFISSIONAIS EM GERAL - SETOR 62 - BIBLIOTECA (F-01 - LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO)

Logradouro Público: RODOVIA MACHADO-PARAGUAÇU -

BAIRRO: SANTO ANTÔNIO - CENTRO - MACHADO/MG - CEP: 37.750-000

Responsável pelo Uso: INSTITUTO FEDERAL EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECN. DO SUL DE M.G - CNPJ Nº 10.648.539.0003/77

Altura da Edificação: **P-01 – BAIXA = $h \leq 06$ m**

Ocupação: (F-01 - LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO - BIBLIOTECA) / (F-05 - LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO - ANFITEATRO)/

Estrutura: (Concreto Armado, Aço, Estrutura Metálica)

METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

METODO TABULAR - NBR 15200:2004

Projeto de Estruturas de Concreto em situação de Incêndio, conforme memória de cálculo anexa:

Considerando-se:

Tabela A – Tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF)

Grupo	Ocupação /Uso	Divisão	Profundidade do Subsolo		Altura da edificação h					
			Classe S ₂ h > 10m	Classe S ₁ h ≤ 10m	Edificação Baixa		Edificação Média Altura		Medianamente Alta	Alta
					Classe P ₁ h ≤ 6m	Classe P ₂ 6m < h ≤ 12m	Classe P ₃ 12m < h ≤ 23m	Classe P ₄ 23m < h ≤ 30m	Classe P ₅ 30m < h ≤ 54m	h > 54m
F	LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO	F-01	90	60	60(30)	60	60	90	120	CT
F	LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO	F-05	90	60	60(30)	60	60	90	120	CT

NOTAS da TABELA A:

1. CT = Consultar Corpo Técnico junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.
2. Os tempos entre parênteses podem ser usados nas edificações nas quais cada pavimento tenha área menor ou igual a 750m², desde que haja compartimentação vertical entre os pavimentos.
3. O TRRF dos subsolos não pode ser inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo (ver item 5.10)
4. Para edificações com altura entre 54m a 80m, poderão ser exigidos os mesmos TRRF das edificações da Classe P₅

Edificação Tipo I – Classe P1 e TRRF = 60 min.

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
CREA MG 70769/D

01/02

OS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO ADOTADOS FORAM:

1 – Pilares:

Da Tabela 10 – Dimensões mínimas para pilares, considerando-se mais de uma face exposta, com ufi = 0,70, temos que a dimensão mínima dos pilares deve ser $b = 190$ mm e a distância entre o eixo da armadura longitudinal e a face do concreto exposta ao fogo $C1 = 30$ mm.

Os pilares não necessitam de verificação

2 – Vigas:

Da Tabela 8 – Dimensões mínimas para vigas bi apoiadas a combinação 4, temos que $b = 190$ mm e $C1 = 30$ mm.

As vigas não necessitam de verificação

Conclusão:

A estrutura atende as exigências da NBR 14432:2001 para **TRRF = 60 min.**

DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO TRRF:

Para a definição dos TRRF's foi adotada (por exemplo: Tabela A da Instrução Técnica nº 06, conforme o item "5. Procedimentos" da referida Instrução Técnica; ou método do tempo equivalente ou outros devidamente comprovados, tudo conforme IT 06).

Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF):

As estruturas principais terão TRRF mínimo de **60 min** para colunas, contraventamentos e vigas principais conforme Tabela A, Grupo: F, Classe P1 da Instrução Técnica nº 06.

As vigas secundárias terão TRRF de **60 min**, conforme Anexo A, item A.2.5 alínea a, da Instrução Técnica nº 06.

As compartimentações, escadas de segurança, selagens de shafts e divisórias entre unidades Autônomas serão executadas conforme segue: - Tudo conforme item 5.7 da IT-06 - **TRRF mínimo de 60 min** e item 5.7.1 da IT-06

As escadas e vedações das caixas, dutos e antecâmaras, devem atender, no mínimo, ao TRRF igual ao estabelecido no Anexo A desta Instrução Técnica, porém, não podendo ser inferior a **120 (cento e vinte) minutos.**

Observações: As paredes de alvenaria serão de Paredes de tijolos cerâmicos de oito furos (dimensões nominais dos tijolos 10 cm x 20 cm x 20 cm (massa 2,9 Kg). Meio - tijolo com revestimento com TRRF de 120 min. (**Centos e Vinte minutos**); conforme Anexo B (informativo) - Tabela de resistência ao fogo para alvenarias da IT 06 do C.B.M.G.

ISENÇÕES OU REDUÇÕES DE TRRF

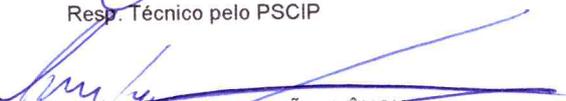
Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente Edificação.

MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESSURAS DE PROTEÇÃO E/OU DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:

Para fins de dimensionamento dos elementos estruturais e dos revestimentos para proteção passiva das estruturas, será contratado especialista em estruturas, que deverá seguir as normas prescritas na IT-06, ou outras que surgirem ou que vierem a substituí-las, conforme TRRF previsto neste Memorial.

No ato da vistoria, serão apresentados ART referente ao Projeto de Estruturas e execução, juntamente com as respectivas declarações de que o projeto e execução foram realizados conforme o prescrito na IT-06.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
CREA MG nº 70769/D
Resp. Técnico pelo PSCIP


INSTITUTO FEDERAL EDUCAÇÃO CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS
CNPJ Nº 10.648.539.0003/77
Proprietário da Edificação

MEMORIAL DE CÁLCULO DE POPULAÇÃO E DE DIMENSIONAMENTO DAS
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DE ACORDO COM A IT 08 DO C.B.M.G -
OCUPAÇÃO:MISTA
INSTITUTO FEDERAL – CAMPUS - MACHADO-MG



.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

MEMORIAL DE CÁLCULO DE POPULAÇÃO E DE DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DE ACORDO COM A IT 08.

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO “ALTURA”.

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Baixa	H ≤ 12,0 M

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES 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	$S_p > 750 \text{ m}^2$
Quanto à área dos pavimentos situados abaixo da soleira de Entrada (Ss)	Q	Com grande subsolo	$S_p > 750 \text{ m}^2$
Quanto à área total St (soma das áreas de todos os Pavimentos da edificação)	U	Edificações muito grandes	$A_t > 5000 \text{ m}^2$

TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS SUAS “CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS”.

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICAÇÃO
Z	Edificações concebidas para limitar: a) O rápido crescimento do incêndio; b) propagação vertical do incêndio; c) colapso estrutural.	Edifícios onde nenhuma das duas condições abaixo está presente: a) Não possuem TRRF, mesmo que existam condições de isenção na IT 06 b) Não possuam compartimentação vertical completa, de acordo com a IT 07 , mesmo que existam condições de isenção no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco do Estado de Minas Gerais.



CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG: 70.769/D

MEMORIAL DE CÁLCULO DE POPULAÇÃO E DE DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DE ACORDO COM A IT 08 DO CBMG:

TABELA 4 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

Ocupação		População	Capacidade da U de passagem		
Grupo	Divisão		Acesso e Descargas	Escadas e Rampas	Portas
E	E-04	Uma pessoa por 1.50 m ² de área ^(F)	100	60	100
F	F1	Uma pessoa por 3.00 m ² de área	100	75	100
F	F3	Duas pessoas por m ² de área ^{(E),(G)} (1:0,5 m ²)	100	75	100
F	F5	Uma pessoa por m ² de área ^{(E),(G)}	100	75	100

(E) Por "Área" entende-se a "Área do pavimento" que abriga a população em foco, exceto as áreas de sanitários, escadas, rampas e corredores; quando discriminado o tipo de área (por ex.: área do alojamento), é a área útil interna da dependência em questão.

(F) Auditórios e assemelhados, em escolas, bem como salões de festas e centros de convenções em hotéis são considerados nos grupos de ocupação F-2, F-6 e outros, conforme o caso.

(G) As cozinhas e suas áreas de apoio, nas ocupações F-6 e F-8, têm sua ocupação admitida como no grupo D, isto é, uma pessoa por 7 m² de área.

TABELA 5 - DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS:

TIPO DE EDIFICAÇÃO	GRUPO OU DIVISÃO	SEM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS		COM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		SAÍDA ÚNICA	MAIS DE UMA SAÍDA	SAÍDA ÚNICA	MAIS DE UMA SAÍDA
Z	E-04	35 MTS	45 MTS	50 MTS	60 MTS
Z	F-01	35 MTS	45 MTS	50 MTS	60 MTS
Z	F-03	35 MTS	45 MTS	50 MTS	60 MTS
Z	F-05	35 MTS	45 MTS	50 MTS	60 MTS

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG: 70.769/D

TABELA 6 - NÚMEROS DE SAÍDAS E TIPOS DE ESCADAS DE EMERGÊNCIA:

Dimensão		N (área de pavimentos < ou igual a 750 m ²)								O (área de pavimento > 750 m ²)							
Altura (em metros)		H ≤ 12		12 < H ≤ 30		30 < H ≤ 54		Acima de 54		H ≤ 12		12 < H ≤ 30		30 < H ≤ 54		Acima de 54	
Ocupação																	
G r.	Div.	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc
E	E-04	1	NE	1	EP	3	PF	3	NE	2	NE	2	PF	3	PF	3	PF
F	F-01	1	NE	2	EP	2	PF	2	NE	2	NE	2	PF	2	PF	2	2
F	F-03	2	NE	2	EP	2	PF	2	NE	2	NE	2	PF	2	PF	2	2
F	F-05	2	NE	2	EP	2	PF	2	NE	2	NE	2	PF	2	PF	3	3

NE = NÃO ENCLAUSURADA – ESCADA COMUM

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 1 - GUARITA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 – ÁREA DE ATENDIMENTO	5.95 M ²	0.85 = 1 PESSOA

**LOTAÇÃO ADMITIDA
1 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

- Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.
P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1
C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

- a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{1}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,01 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA GUARITA:

$$0.80 \text{ mts} / 0,55 = 1.45 \Leftrightarrow \text{01 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 2 - ALOJAMENTO FEMININO 1

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M ²)
01 – ÁREA DE DORMITÓRIO	28.98 M ²	7.24 = 8 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
8 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{8}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,08 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO FEMININO 1:

$$0.80 \text{ mts} / 0,55 = 1.45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 3 - ALOJAMENTO FEMININO 2

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M²)
01 – ÁREA DE DORMITÓRIO	28.98 M ²	7.24 = 8 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
8 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{8}{100 \text{ (portas)}}$$

N = 0,08 = 1 Unidades de Passagem ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO FEMININO 2:

0.80 mts / 0,55 = 1.45 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 4 - SUÍNOS 1

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	27.00 M ²	2.70 = 3 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
3 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{3}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,08 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 01:

$$1.20 \text{ mts} / 0,55 = 2.18 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 5 - SUÍNOS 2

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	37.16 M ²	3.71 = 4 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
4 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{4}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 02:

$$1 \text{ mts} + 1 \text{ mts} / 0,55 = 3.63 \Leftrightarrow \text{03 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 6 - SUÍNOS 3

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - CORREDOR DE INSPEÇÃO	37.16 M ²	3.71 = 4 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
4 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{4}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 03:

$$1+1 \text{ mts} / 0,55 = 3.63 \Leftrightarrow \mathbf{03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 7 - SUÍNOS 4

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	28.95 M ²	2.89 = 3 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
3 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{3}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,03 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 04:

$$1 \text{ mts} / 0,55 = 1.81 \Leftrightarrow \text{01 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 8 - SUÍNOS 5

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	21.68 M ²	2.16 = 3 PESSOAS
02 – DEPÓSITO	18.12 M ²	0.60 = 1 PESSOA
03 – SALA DE AULA	19.82 M ²	13.21 = 14 PESSOAS
04 - RECEPÇÃO	13.10 M ²	1.87 = 2 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
20 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{20}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,2 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 05:

$$0,85 \text{ mts} + 1 \text{ mts} + 2 \text{ mts} / 0,55 = 7,00 \Leftrightarrow \text{07 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 9 - SUÍNOS 6

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO NÃO COMPUTADA	ÁREA	LOTAÇÃO
01 – DEPÓSITO DE RESÍDUOS	18,68 M ²	ÁREA NÃO COMPUTADA

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 10 - SUÍNOS 07

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – ÁREA DO GALPÃO	99.84 M ²	9.98 = 10 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
10 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{10}{100 \text{ (portas)}}$$

N = 0,1 = 1 Unidades de Passagem ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 07:

$$7,80 \text{ mts} + 7,80 \text{ mts} / 0,55 = 15.60 \Leftrightarrow \text{15 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 11 - SUÍNOS 08

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - CORREDOR DE INSPEÇÃO	17,54 M ²	1,75 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	14,40 M ²	0,48 = 01 PESSOA
03 - DEPÓSITO	11,04 M ²	0,36 = 01 PESSOA
04 - DEPÓSITO	25,92 M ²	0,86 = 01 PESSOA
05 - CORREDORES DE INSPEÇÃO	91,04 M ²	9.10 = 10 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
15 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{15}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,15 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 08:

$$1,50 \text{ mts} / 0,55 = 2.72 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 12 - SUÍNOS 09

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	31,91 M ²	3,19 = 04 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
04 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUÍNO 09:

$$0,83 \text{ mts} / 0,55 = 1,50 \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 13 - SALA DE AULA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 - SALA DE AULA	60,32 M ²	40,21 = 41 PESSOAS
02 - SALA DE AULA	60,32 M ²	40,21 = 41 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
82 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{82}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,82 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 2,90 \Leftrightarrow \text{02 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 14 - AVES 01

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 – CORREDORES DE INSPEÇÃO	126,13 M ²	12,61 = 13 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
13 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{13}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,13 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 01:

$$0,91 \text{ mts} + 0,91 \text{ mts} + 0,91 \text{ mts} + 0,91 \text{ mts} / 0,55 = 6,61 \Leftrightarrow \text{06 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 15 - AVES 02 - ABATEDOURO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 – CORREDOR DE INSPEÇÃO	8,62 M ²	0,86 = 01 PESSOA

**LOTAÇÃO ADMITIDA
01 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{01}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,01 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 02 - ABATEDOURO:

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 16 - AVES 03

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDORES DE INSPEÇÃO	31,91 M ²	3,19 = 04 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
04 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 03 :

$$2,00 \text{ mts} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow \text{03 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 17 - AVES 04

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDORES DE INSPEÇÃO	88,00 M ²	8,80 = 09 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
09 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{09}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,09 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 04 :

$$2,00 \text{ mts} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow \mathbf{03 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 18 - AVES 05

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M ²)
01 – ALOJAMENTO	38,85 M ²	9,71 = 10 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
10 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{10}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,10 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 05 :

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 19 - AVES 06

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 - DEPÓSITO	20,25 M ²	0,67 = 01 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
01 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{01}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,01 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 06 :

$$1,00 \text{ mts} / 0,55 = 1,81 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 20 - AVES 07 - OVOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - CLASSIFICAÇÃO	36,75 M ²	3,67 = 04 PESSOAS
02 - EXPEDIÇÃO	18,51 M ²	1,85 = 02 PESSOAS
03 - SALA DO PROFESSOR	15,05 M ²	2,15 = 03 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
09 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{09}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,09 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 07 :

$$2,00 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 5,09 \Leftrightarrow \mathbf{05 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 21 - AVES 08

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDORES DE INSPEÇÃO	103,36 M ²	10,33 = 11 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
11 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{11}{100 \text{ (portas)}}$$

N = 0,11 = 1 Unidades de Passagem \Leftrightarrow **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 08 :

0,88 mts + 0,88 mts + 0,88 mts + 0,88 mts + 0,94 mts + 0,94 mts / 0,55 = 9,81 \Leftrightarrow **09 Unidade de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 22 - AVES 09

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – CORREDORES DE INSPEÇÃO	123,00 M ²	12,30 = 13 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
13 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{13}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,13 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA AVES 09 :

$$0,91 \text{ mts} + 0,91 \text{ mts} / 0,55 = 9,92 \Leftrightarrow \text{09 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 23 - CUNICULTURA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 - CORREDORES DE INSPEÇÃO	59,25 M ²	5,92 = 06 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
06 PESSOA**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{06}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,06 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA CUNICULTURA :

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 24 – ALOJAMENTO MASCULINO I

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M ²)
01 – DORMITÓRIO	28,98 M ²	7,24 = 08 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
08 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

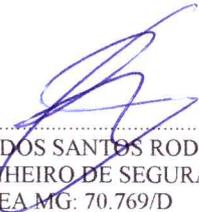
$$N = \frac{08}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,08 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO MASCULINO 01:

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 25 – ALOJAMENTO MASCULINO 2

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M²)
01 – DORMITÓRIO	28,98 M ²	7,24 = 08 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
08 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{08}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,08 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO MASCULINO 2 :

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 26 – DEPÓSITO DA HORTA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 – DEPÓSITO	49,75 M ²	1,65 = 02 PESSOAS
02 – DEPÓSITO	23,46 M ²	0,78 = 01 PESSOA
03 – DEPÓSITO	22,93 M ²	0,76 = 01 PESSOA

**LOTAÇÃO ADMITIDA
04 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 1 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPÓSITO DA HORTA

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 27 – C.G.P.P

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 – SALAS DE AULA	60,95 M ²	40,63 = 41 PESSOAS
02 – SALAS DE AULA	60,95 M ²	40,63 = 41 PESSOAS
03 – XEROX	27,91 M ²	3,98 = 04 PESSOAS
04 – SALA DE PROFESSORES	18,29 M ²	2,61 = 03 PESSOAS
05 – SALA DE PROFESSORES	28,54 M ²	4,07 = 05 PESSOAS
06 – SALA DE PROFESSORES	18,01 M ²	2,57 = 03 PESSOAS
07 – SALA DE PROFESSORES	10,05 M ²	1,43 = 02 PESSOAS
08 – SALA DE PROFESSORES	11,66 M ²	1,66 = 02 PESSOAS
09 – SALA DE PROFESSORES	11,77 M ²	1,68 = 02 PESSOAS
10 – SALA DE PROFESSORES	10,87 M ²	1,55 = 02 PESSOAS
11 – SALA DE PROFESSORES	22,89 M ²	3,27 = 04 PESSOAS
12 – COPA	19,51 M ²	2,78 = 03 PESSOAS
01 – SALAS DE AULA	80,13 M ²	53,42 = 54 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
166 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{166}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 1,66 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO C.G.P.P

$$0,90 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 1,00 \text{ mts} + 1,20 \text{ mts} / 0,55 = 7,20$$

$$\Leftrightarrow \text{07 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 27.1 – SALA DOS PROFESSORES

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 – SALA DE PROFESSORES	10,13 M ²	1,44 = 02 PESSOAS
02 – SALA DE PROFESSORES	10,32 M ²	1,47 = 02 PESSOAS
03 – SALA DE PROFESSORES	7,89 M ²	1,12 = 02 PESSOAS
04 – SALA DE PROFESSORES	7,76 M ²	1,10 = 02 PESSOAS
05 – SALA DE PROFESSORES	7,86 M ²	1,12 = 02 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
10 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{10}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,10 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE PROFESSORES

$$0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 27.2 – CORDENAÇÃO E INFRAESTRUTURA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 – SALA DE COORDENAÇÃO	16,18 M ²	2,31 = 03 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
03 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{03}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,03 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE COORDENAÇÃO

$$0,86 \text{ mts} / 0,55 = 1,56 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 28 – TORREFAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 – CAFETERIA	44,55 M ²	6,36 = 07 PESSOAS
02 – SALA DE CLASSIFICAÇÃO	76,38 M ²	7,63 = 08 PESSOAS
03 – SALA DO TORRADOR	16,80 M ²	1,68 = 02 PESSOAS
04 - DEPÓSITO	9,49 M ²	0,31 = 01 PESSOA
05 - ESCRITÓRIO	8,97 M ²	1,28 = 02 PESSOAS
06 – PREPARO DE AMOSTRAS	16,80 M ²	1,68 = 02 PESSOAS
07 – SALA DE ANÁLISE SENSORIAL	39,80 M ²	3,98 = 4 PESSOAS
08 - DEPÓSITO	15,70 M ²	0,52 = 01 PESSOA
09 - LABORATÓRIO	14,77 M ²	2,11 = 03 PESSOAS
10 - LABORATÓRIO	21,87 M ²	3,12 = 04 PESSOAS
11 - DEPÓSITO	11,27 M ²	0,37 = 01 PESSOA
12 – SALA DE PRODUÇÃO	98,98 M ²	9,89 = 10 PESSOAS
13 - EXPEDIÇÃO	11,34 M ²	1,13 = 02 PESSOAS
14 – DEPÓSITO DE PRODUTO ACABADO	15,92 M ²	1,59 = 02 PESSOAS
15 – SALA DE TORRA	25,38 M ²	2,53 = 03 PESSOAS
16 – DEPÓSITO DE MATÉRIA PRIMA	28,77 M ²	0,95 = 01 PESSOA
17 – DEPÓSITO DE MATÉRIA PRIMA	31,50 M ²	1,05 = 02 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
55 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{55}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,55 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA TORREFAÇÃO

$$2,00 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 1,50 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 2,00 \text{ mts} + 1,00 \text{ mts} + 1,10 \text{ mts} / 0,55 = 9,20 \Leftrightarrow \mathbf{09 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 29 – GALPÃO CAFÉ

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 – DEPÓSITO CAFÉ	176,88 M ²	5,89 = 06 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
06 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{06}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,06 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO CAFÉ

$$3,00 \text{ mts} + 3,00 \text{ mts} / 0,55 = 10,90 \Leftrightarrow \mathbf{10 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 30 – GALPÃO DE EQUIPAMENTOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 – DEPÓSITO	258,00 M ²	8,60 = 09 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
09 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

– Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 – CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{09}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,09 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO DE EQUIPAMENTOS

$$5,00 \text{ mts} + 5,00 \text{ mts} + 5,00 \text{ mts} / 0,55 = 27,27 \Leftrightarrow \mathbf{27 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 31 – OFICINA GARAGEM

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/20 M ²)
01 - COORDENAÇÃO	45,28 M ²	6,46 = 07 PESSOAS
02 - MANUTENÇÃO	42,76 M ²	2,13 = 03 PESSOAS
03 - ÁREA EXTERNA COBERTA	387,14 M ²	19,35 = 20 PESSOAS
04 - DEPÓSITO	28,00 M ²	0,93 = 01 PESSOA

**LOTAÇÃO ADMITIDA
31 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{31}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,31 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA OFICINA GARAGEM

$$7,70 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 15,45 \Leftrightarrow \text{15 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 32 – COZINHA EXPERIMENTAL

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M²)
01 – SALA DE PROFESSORES	7,88 M ²	1,12 = 02 PESSOAS
02 – LABORATÓRIO	45,20 M ²	6,45 = 07 PESSOAS
03 – LABORATÓRIO	19,10 M ²	2,72 = 03 PESSOAS
04 – COZINHA EXPERIMENTAL	44,74 M ²	6,39 = 07 PESSOAS
05 – SALA DE PROFESSORES	7,86 M ²	1,12 = 02 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
21 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{21}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,21 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA COZINHA EXPERIMENTAL

$$+ 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts} + 1,00 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 7,81 \Leftrightarrow \text{07 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 33 – SALA DE AULA - AGRONOMIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 – SALA DE AULA	44,08 M ²	29,38 = 30 PESSOAS
02 – SALA DE AULA	44,08 M ²	29,38 = 30 PESSOAS
03 – SALA DE PROFESSORES	14,10 M ²	2,01 = 03 PESSOAS
04 – SALA DE PROFESSORES	22,68 M ²	3,24 = 04 PESSOAS
05 – SALA DE PROFESSORES	27,63 M ²	3,94 = 04 PESSOAS
06 – SALA DE PROFESSORES	9,23 M ²	1,31 = 02 PESSOAS
07 – SALA DE PROFESSORES	9,57 M ²	1,36 = 02 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
75 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{75}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,75 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA AGRONOMIA

$$+ 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 5,81 \Leftrightarrow \mathbf{05 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILÓ DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 34 – BANHEIROS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO NÃO COMPUTADA	ÁREA	LOTAÇÃO
01 – ÁREA DOS BANHEIROS	51,43 M ²	ÁREA NÃO COMPUTADA

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 35 – SALA DE COORDENAÇÃO E PESQUISA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – SALA DE AULA	91,84 M ²	61,22 = 62 PESSOAS
02 – SALA DE AULA	91,84 M ²	61,22 = 62 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
124 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{124}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 1,24 = 02 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 02 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE COORDENAÇÃO E PESQUISA

$$+ 0,90 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts} / 0,55 = 3,27 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 36 – CANTINA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 – COZINHA	12,25 M ²	1,75 = 02 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
02 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,02 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA CANTINA

$$+ 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 37 – LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO SUBSOLO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 – ÁREA LIVRE	657,15 M ²	93,87 = 94 PESSOAS
TOTAL		94 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO		
01 – LABORATÓRIO 01	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
02 – LABORATÓRIO 02	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
03 – SALA DE SERVIDOR E EQUIPAMENTOS	26,69 M ²	3,81 = 04 PESSOAS
04 – SALA DE PROFESSORES	54,02 M ²	7,71 = 08 PESSOAS
05 – LABORATÓRIO 03	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
06 – LABORATÓRIO 04	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
07 – LABORATÓRIO 05	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
08 – LABORATÓRIO 06	81,76 M ²	54,40 = 55 PESSOAS
TOTAL		342 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
436 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUBSOLO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{94}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,94 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SUBSOLO

$$7,30 \text{ mts} + 7,30 \text{ mts} / 0,55 = 26,54 \Leftrightarrow \text{26 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA.MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{342}{60 \text{ (rampas)}}$$

$$N = 5,70 = 06 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{06 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO

$$4,60 \text{ mts (largura da rampa)} + 3,60 \text{ mts (largura da rampa)} / 0,55 = 14,90 \Leftrightarrow \mathbf{14 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA FINAL:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{436}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 4,36 = 05 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{05 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA FINAL

$$7,30 \text{ mts} + 7,30 \text{ mts} / 0,55 = 26,65 \text{ unidades de passagem} = 26$$

$$2,00 \text{ mts (largura da rampa)} + 3,60 \text{ mts (largura da rampa)} / 0,55 = 10,18 = 10$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{36 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 38 – PRÉDIO ALIMENTOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO SUPERIOR		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	56,40 M ²	37,6 = 38 PESSOAS
02 - ALMOXARIFADO	13,85 M ²	1,97 = 02 PESSOAS
03 - ESPECTROFOTÔMETRO	11,45 M ²	1,63 = 02 PESSOAS
04 - ALMOXARIFADO	15,66 M ²	2,23 = 03 PESSOAS
05 – LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA	56,40 M ²	37,6 = 38 PESSOAS
06 – LABORATÓRIO DE ANÁLISES SENSORIAL	25,92 M ²	17,28 = 18 PESSOAS
TOTAL		101 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO		
01 – SALA DE AULA	87,02 M ²	58,01 = 59 PESSOAS
02 – SALA DE AULA	87,02 M ²	58,01 = 59 PESSOAS
03 – SALA DE AULA	87,02 M ²	58,01 = 59 PESSOAS
04 – SALA DE PROFESSOR	9,33 M ²	1,33 = 02 PESSOAS
05 – SALA DE PROFESSOR	9,33 M ²	1,33 = 02 PESSOAS
06 – SALA DE PROFESSOR	9,40 M ²	1,34 = 02 PESSOAS
TOTAL		183 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
284 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUPERIOR:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{101}{60 \text{ (escadas)}}$$

$$N = 1,68 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUPERIOR

$$1,14 \text{ mts} / 0,55 = 2,07 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG. 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{183}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 1,83 = 02 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{02 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO

$$2,50 / 0,55 = 4,54 \Leftrightarrow \mathbf{04 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA FINAL:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{284}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 2,84 = 03 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{03 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA FINAL

$$\begin{aligned} & 2,50 \text{ mts (largura da saída final)} / 0,55 = \\ & 4,54 \Leftrightarrow \mathbf{04 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}} \end{aligned}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 39 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLÓGIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – SALA DE PROFESSORES	12,00 M ²	1,71 = 02 PESSOAS
02 – SALA DE AULA PRÁTICAS	60,12 M ²	40,08 = 41 PESSOAS
03 – PREPARO DO MEIO	26,32 M ²	3,76 = 04 PESSOAS
04 – ALMOXARIFADO	5,04 M ²	0,72 = 01 PESSOA
05 – LAVAGEM E ESTERILIZAÇÃO	18,00 M ²	2,57 = 03 PESSOAS
06 - INOCULAÇÕES	15,75 M ²	2,25 = 03 PESSOAS
07 - CULTURAS	24,50 M ²	3,50 = 04 PESSOAS
TOTAL		58 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
58 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{58}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,58 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$1,20 \text{ mts} / 0,55 = 2,18 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 40 – LABORATÓRIO DE SOLOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 – SALA DE AMOSTRAS	13,40 M ²	1,91 = 02 PESSOAS
02 – SALA DE AMOSTRAS	13,40 M ²	1,91 = 02 PESSOAS
03 – SALA DE BALANÇAS	11,20 M ²	1,60 = 02 PESSOAS
04 – SALA DE ANÁLISES	10,01 M ²	1,43 = 02 PESSOAS
05 – SALA DE ANÁLISES	22,00 M ²	3,14 = 04 PESSOAS
06 - DEPÓSITO	6,18 M ²	0,20 = 01 PESSOA
07 - ESCRITÓRIO	6,18 M ²	0,88 = 01 PESSOA
TOTAL		14 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
14 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{14}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,14 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$1,00 \text{ mts} / 0,55 = 1,81 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 41 – LABORATÓRIO DE SEMENTES

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – SALA DE AULA	49,92 M ²	33,28 = 34 PESSOAS
02 - COPA	6,62 M ²	0,94 = 01 PESSOA
03 – SALA DE PROFESSOR	17,60 M ²	2,51 = 03 PESSOAS
04 - DEPÓSITO	6,75 M ²	0,22 = 01 PESSOA
05 – LABORATÓRIO	46,51 M ²	31 = 31 PESSOAS
06 – SALA DE PREPARO	21,23 M ²	14,15 = 15 PESSOAS
07 – RECEBIMENTO DE MATERIAL	15,23 M ²	2,17 = 03 PESSOAS
08 - DEPÓSITO	5,50 M ²	0,18 = 01 PESSOA
09 - LABORATÓRIO	58,73 M ²	39,15 = 40 PESSOAS
TOTAL		129 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
129 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{129}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 1,29 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$1,10 \text{ mts} / 0,55 = 2,00 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 42 – LABORATÓRIO DE QUÍMICA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 - RECEPÇÃO DE MATERIAL	7,28 M ²	1,04 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	4,65 M ²	0,15 = 01 PESSOA
03 - DEPÓSITO	4,65 M ²	0,15 = 01 PESSOA
04 - LABORATÓRIO	38,50 M ²	25,66 = 26 PESSOAS
05 - SALA DE PROFESSOR	7,28 M ²	1,04 = 02 PESSOAS
06 - SALA DE PROFESSOR	7,28 M ²	1,04 = 02 PESSOAS
07 - SALA DE PROFESSOR	7,84 M ²	1,12 = 02 PESSOAS
TOTAL		36 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
36 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{36}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,36 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$1,20 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow \text{03 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 43 – GALPÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 - DEPÓSITO	48,92 M ²	1,63 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	48,92 M ²	1,63 = 02 PESSOAS
TOTAL		04 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
04 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,04 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$2,60 \text{ mts} + 2,60 \text{ mts} + 2,60 \text{ mts} + 2,60 \text{ mts} / 0,55 = 18,90 \Leftrightarrow \text{18 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 44 – LATICÍNIO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 - ESCRITÓRIO	16,60 M ²	2,37 = 03 PESSOAS
02 - DEPÓSITO DE EMBALAGEM	9,70 M ²	0,32 = 01 PESSOA
03 - EXPEDIÇÃO	16,60 M ²	1,66 = 02 PESSOAS
04 - DEPÓSITO DE EMBALAGEM	10,44 M ²	0,34 = 01 PESSOA
05 - EMBALAGEM DE QUEIJOS	7,28 M ²	0,72 = 01 PESSOA
06 - FABRICAÇÃO DE IOGURTE	17,35 M ²	1,73 = 02 PESSOAS
07 - FABRICAÇÃO DE REQUEIJÃO	20,71 M ²	2,07 = 03 PESSOAS
08 - HIGIENIZAÇÃO	8,93 M ²	0,84 = 01 PESSOA
09 - ESTERILIZAÇÃO	7,66 M ²	0,76 = 01 PESSOA
10 - FABRICAÇÃO DE QUEIJO	68,40 M ²	6,84 = 07 PESSOAS
11 - DEPÓSITO	9,70 M ²	0,32 = 01 PESSOA
12 - RECEPÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	17,00 M ²	1,70 = 02 PESSOAS
13 - HIGIENIZAÇÃO DE MATERIAL	3,68 M ²	0,36 = 01 PESSOA
14 - LABORATÓRIO	4,60 M ²	0,46 = 01 PESSOA
TOTAL		27 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
27 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{27}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,27 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$1,49 \text{ mts} + 1,00 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} / 0,55 = 7,43 \Leftrightarrow \text{07 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 45 – CALDEIRA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - ÁREA DA CALDEIRA	23,85 M ²	2,38 = 03 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	4,25 M ²	0,14 = 01 PESSOA
03 - DEPÓSITO	4,25 M ²	0,14 = 01 PESSOA
04 - DEPÓSITOS DE LENHA	40,82 M ²	1,36 = 02 PESSOAS
TOTAL		07 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
07 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{07}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,07 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

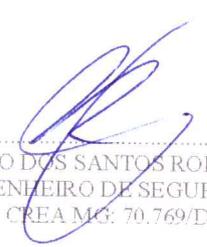
SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DA CALDEIRA

$$1,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,81 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS DEPÓSITOS

$$0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 46 – AGROINDÚSTRIA - CARNE

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - RECEPÇÃO DE MATERIAL	30,49 M ²	3,04 = 04 PESSOAS
02 - DESOSSA	38,44 M ²	3,84 = 04 PESSOAS
03 - DEPÓSITO	8,57 M ²	0,28 = 01 PESSOA
04 - HIGIENIZAÇÕES DE MATERIAL	4,78 M ²	0,47 = 01 PESSOA
05 - EMBALAGEM DE CARNE	13,40 M ²	1,34 = 02 PESSOAS
06 - RECEPÇÃO	4,43 M ²	0,63 = 01 PESSOA
07 - ESCRITÓRIO	5,28 M ²	0,75 = 01 PESSOA
TOTAL		14 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
14 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{14}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,14 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessario)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO

$$0,88 \text{ mts} + 1,40 \text{ mts} + 1,98 \text{ mts} / 0,55 = 7,74 \Leftrightarrow 07 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 48 – PSICULTURA - ÁREA DA CALDEIRA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – ÁREA DA CALDEIRA	27,00 M ²	2,70 = 03 PESSOAS
TOTAL		03 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
03 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{03}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,03 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DA CALDEIRA

$$1,50 \text{ mts (largura do portão)} / 0,55 = 2,72 \Leftrightarrow 02 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.



.....
CAMILA DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 49 – PSICULTURA – PRODUÇÃO DE ALEVINOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TERREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – ÁREA DE PRODUÇÃO	60,50 M ²	6,05 = 07 PESSOAS
TOTAL		07 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
07 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{07}{100 \text{ (portas)}} \quad N = 0,07 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA PRODUÇÃO DE ALEVINOS

$$3,29 \text{ mts} + 3,29 \text{ mts} + 3,29 \text{ mts} + 3,29 \text{ mts} + 1,80 \text{ mts} \text{ (largura dos vãos livres)} / 0,55 = 27,20 \Leftrightarrow 27 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 50 – PSICULTURA – DEPÓSITO E ESCRITÓRIO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - ÁREA DE ESCRITÓRIO	13,22 M ²	1,88 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	18,00 M ²	0,60 = 01 PESSOA
03 - DEPÓSITO	22,53 M ²	0,75 = 01 PESSOA
04 - DEPÓSITO	9,00 M ²	0,30 = 01 PESSOA
05 - DEPÓSITO	12,00 M ²	0,40 = 01 PESSOA
TOTAL		06 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
06 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{06}{100 \text{ (portas)}}$$

N = 0,06 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Necessário)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DE ESCRITÓRIO 01

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DE DEPÓSITO 02

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DE DEPÓSITO 03

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA ÁREA DE DEPOSITO 04

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 51 – ALMOXARIFADO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/ 10 M ²)
01 - RECEPÇÃO	24,88 M ²	3,55 = 04 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	17,80 M ²	0,59 = 01 PESSOA
TOTAL		05 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
05 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{05}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,05 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALMOXARIFADO

$$+ 2,00 \text{ mts (largura do portão)} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 52 – SERRARIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 - SERRARIA	135,52 M ²	13,55 = 14 PESSOAS
TOTAL		14 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
14 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{14}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,14 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SERRARIA

$$+ 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} \quad (\text{largura dos portões}) / 0,55 = 20,00 \Leftrightarrow 20 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 53 – MARCENARIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/ 10 M ²)
01 – MARCENARIA	135,52 M ²	13,55 = 14 PESSOAS
TOTAL		14 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
14 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{14}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,14 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA MARCENARIA

$$+ 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} + 2,75 \text{ mts} \quad (\text{largura dos portões}) / 0,55 = 20,00 \Leftrightarrow \text{20 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/ D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 54 – SERRALHERIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TERREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 – SERRALHERIA	125,92 M ²	12,59 = 13 PESSOAS
TOTAL		13 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
13 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{13}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,13 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessario)}$$

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SERRALHERIA

$$+ 0,80 \text{ mts} + + 0,80 \text{ mts} + 3,66 \text{ mts (largura dos portões)} / 0,55 = 9,56 \Leftrightarrow \text{09 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 55 – VESTIÁRIO FEMININO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – VESTIÁRIO	50,98 M ²	33,98 = 34 PESSOAS
TOTAL		34 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
34 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{34}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,34 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO VESTIÁRIO FEMININO

$$1,00 \text{ mts (largura dos portões)} / 0,55 = 1,81 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 56 – ALOJAMENTO FEMININO – 1 e ALOJAMENTO FEMININO – 2

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/4 M ²)
01 – ÁREA DO ALOJAMENTO	28,98 M ²	7,24 = 08 PESSOAS
TOTAL		08 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
08 PESSOAS

CALCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras minimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{08}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,08 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO FEMININO 1 E 2

$$0,80 \text{ mts (largura dos porta)} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 57 – GALPÃO BIODIESEL

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - ÁREA DE MATÉRIA PRIMA	137,18 M ²	13,71 = 14 PESSOAS
02 - ARMAZENAMENTO	36,07 M ²	3,60 = 04 PESSOAS
03 - ESCRITÓRIO	4,95 M ²	0,70 = 01 PESSOA
TOTAL		19 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
19 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{19}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,19 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessario)}$$

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO DE BIODIESEL

$$2,80 \text{ mts} + 2,90 \text{ mts (largura dos portões)} / 0,55 = 10,36 \Leftrightarrow \text{10 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 58 – FABRICA DE RAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - EXPEDIÇÃO	160,20 M ²	16,02 = 17 PESSOAS
02 - FABRICAÇÃO	130,73 M ²	13,07 = 14 PESSOAS
03 - ESCRITÓRIO	7,61 M ²	1,08 = 02 PESSOAS
TOTAL		33 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
33 PESSOAS

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{33}{100 \text{ (portas)}}$$

$$N = 0,33 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA FABRICA DE RAÇÃO

$$4,66 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts} + 3,20 \text{ mts (largura dos portões)} / 0,55 = 15,92 \Leftrightarrow 15 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 60 – GALPÃO - ALMOXARIFADO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 - RECEPÇÃO	15,00 M ²	2,14 = 03 PESSOAS
02 - ESCRITÓRIO	17,00 M ²	2,42 = 03 PESSOAS
03 - DEPÓSITO	160,20 M ²	5,34 = 06 PESSOAS
TOTAL		12 PESSOAS
PAVIMENTO SUPERIOR		
04 - MEZANINO (DEPÓSITO)	51,00 M ²	1,70 = 02 PESSOAS
TOTAL		02 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
14 PESSOAS

CALCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO MEZANINO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{60}$$

60 (escadas)

$$N = 0,03 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO MEZANINO

$$1,15 \text{ mts (largura dos escada)} / 0,55 = 2,09 \Leftrightarrow 02 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{12}{100}$$

N = 0,12 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

100 (escadas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO TÉRREO

5,00 mts + 1,00 mts (largura dos escada) / 0,55 = 10,90 \Leftrightarrow **10 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/ D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 61 – GALPÃO – ABATEDOURO

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M²)
01 - RECEPÇÃO DE AVES	13,42 M ²	1,34 = 02 PESSOAS
02 - SANGRIA	8,80 M ²	0,88 = 01 PESSOA
03 - ESCALDAGEM	14,00 M ²	1,40 = 02 PESSOAS
04 - ÁREA LIMPA	34,00 M ²	3,40 = 04 PESSOAS
05 - ABATE	48,50 M ²	4,85 = 05 PESSOAS
06 - COPA	11,06 M ²	1,58 = 02 PESSOAS
07 - EXPEDIÇÃO	12,83 M ²	1,28 = 02 PESSOAS
TOTAL		18 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
18 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{18}{100}$$

$$N = 0,18 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO – ABATEDOURO

$$2,10 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,80 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts (largura das portas)} / 0,55 = 8,36 \Leftrightarrow \text{08 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/ D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 62 – BIBLIOTECA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/3 M ²)
01 - ÁREA DE ESTUDO	363,64 M ²	121,21 = 122 PESSOAS
02 - RESTAURO	9,00 M ²	1,28 = 02 PESSOAS
03 - ESTUDO INDIVIDUAL (20 cabines)	34,68 M ²	01 aluno por cabine = 20 PESSOAS
04 - ATENDIMENTO	6,85 M ²	0,97 = 01 PESSOA
05 - VÍDEO CONFERÊNCIA	66,81 M ²	22,27 = 23 PESSOAS
06 - COPA	12,45 M ²	1,77 = 02 PESSOAS
07 - SALA DE REUNIÃO	21,60 M ²	14,40 = 15 PESSOAS
08 - ADMINISTRAÇÃO	13,35 M ²	1,90 = 02 PESSOAS
TOTAL		187 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
187 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{187}{100}$$

100 (portas)

$$N = 1,87 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 02 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA BIBLIOTECA

$$2,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 63 – PAVILHÃO AZUL

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
02 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
03 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
04 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
05 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
06 - COPA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
07 - SALA DE PROFESSOR	15,57 M ²	2,22 = 03 PESSOAS
08 - SALA DE PROFESSOR	8,82 M ²	1,26 = 02 PESSOAS
09 - SALA DE PROFESSOR	8,54 M ²	1,22 = 02 PESSOAS
10 - SALA DE PROFESSOR	10,80 M ²	1,54 = 02 PESSOAS
11 - SALA DE PROFESSOR	10,95 M ²	1,56 = 02 PESSOAS
12 - SALA DE PROFESSOR	11,10 M ²	1,58 = 02 PESSOAS
13 - SALA DE AULA	10,95 M ²	1,56 = 02 PESSOAS
14 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
15 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
TOTAL		455 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
455 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA: SAÍDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

55
N = -----

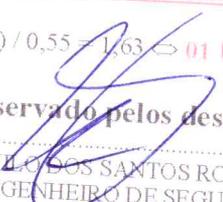
N = 0,55 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Necessario)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA - SAÍDAS INDEPENDENTES

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG: 70.769/D

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE PROFESSORES E COPA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{15}{100}$$

N = 0,15 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE PROFESSORES E COPA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

OBSERVAÇÃO:

AS SALAS DE AULA POSUEM SAIDAS INDEPENTES E DISTINTAS DAS OUTRAS ÁREAS SENDO ATENDIDAS CONFORME CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA PARA AS SALAS DE AULA.

AS SALAS DE PROFESSORES E A COPA POSUEM SAIDAS INDEPENTES E DISTINTAS DAS OUTRAS ÁREAS SENDO ATENDIDAS CONFORME CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA PARA AS SALAS DE PROFESSORES E COPA.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 64 – LABORATÓRIO DE FÍSICA E BIOLOGIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – LABORATÓRIO DE BIOLOGIA	95,75 M ²	63,83 = 64 PESSOAS
02 – SALA DE PROFESSORES	19,32 M ²	2,76 = 03 PESSOAS
03 – LABORATÓRIO DE FÍSICA	93,01 M ²	62 = 62 PESSOAS
04 – SALA DOS PROFESSORES	29,58 M ²	4,22 = 05 PESSOAS
TOTAL		134 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
134 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{134}{100} = 1,34 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 02 \text{ Unidades de Passagem - (Necessario)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE FÍSICA E BIOLOGIA

$$0,90 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,27 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/ D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 65 – PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO SUBSOLO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 - SALA DE REUNIÕES	102,55 M ²	68,36 = 69 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	31,82 M ²	1,06 = 02 PESSOAS
TOTAL		71 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO		
01 - ESCRITÓRIO	20,21 M ²	2,88 = 03 PESSOAS
02 - ESCRITÓRIO	26,25 M ²	3,75 = 04 PESSOAS
03 - ESCRITÓRIO	23,62 M ²	3,37 = 04 PESSOAS
04 - ESCRITÓRIO	23,62 M ²	3,37 = 04 PESSOAS
05 - ESCRITÓRIO	28,87 M ²	4,12 = 05 PESSOAS
06 - ESCRITÓRIO	16,79 M ²	2,39 = 03 PESSOAS
07 - ESCRITÓRIO	26,25 M ²	3,75 = 04 PESSOAS
08 - ESCRITÓRIO	26,25 M ²	3,75 = 04 PESSOAS
09 - ESCRITÓRIO	26,25 M ²	3,75 = 04 PESSOAS
10 - ESCRITÓRIO	24,41 M ²	3,48 = 04 PESSOAS
11 - ESCRITÓRIO	21,73 M ²	3,10 = 04 PESSOAS
12 - ESCRITÓRIO	26,38 M ²	3,76 = 04 PESSOAS
13 - ACESSORIA	15,75 M ²	2,25 = 03 PESSOAS
14 - DIRETORIA ADMINISTRATIVA	15,75 M ²	2,25 = 03 PESSOAS
15 - SALA DA DIRETORIA	29,00 M ²	4,14 = 05 PESSOAS
16 - SALA DE SECRETARIA	29,00 M ²	4,14 = 05 PESSOAS
TOTAL		63 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
63 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUBSOLO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{71}{100}$$

N = 0,71 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUBSOLO

$$1,00 \text{ mts} + 0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,45 \Rightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{63}{100}$$

100 (portas)

$$N = 0,63 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}}$$

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO

$$2,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow \mathbf{03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 66 – PRÉDIO DO MUSEU

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M²)
01 - SALA DE BIOLOGIA	83,22 M ²	55,48 = 56 PESSOAS
02 - SALA DE PROFESSORES	19,32 M ²	2,76 = 03 PESSOAS
TOTAL		59 PESSOAS
03 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA	76,77 M ²	51,18 = 52 PESSOAS
04 - SALA DE PROFESSORES	29,58 M ²	4,22 = 05 PESSOAS
TOTAL		57 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
116 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE BIOLOGIA E
SALA DE PROFESSORES – SAIDAS DISTINTAS:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{59}{100} = 0,59$$

N = 0,59 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Necessario)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE BIOLOGIA E
SALA DE PROFESSORES – SAIDAS DISTINTAS:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE QUÍMICA E
SALA DE PROFESSORES – SAÍDAS DISTINTAS:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{57}{100}$$

100 (portas)

$$N = 0,57 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE BIOLOGIA E
SALA DE PROFESSORES – SAÍDAS DISTINTAS:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769 D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 67 – PREDIO - SALAS DE AULA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
02 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
03 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
04 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
05 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
06 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
07 - SALA DE AULA	81,76 M ²	54,5 = 55 PESSOAS
TOTAL		385 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
385 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA – SAÍDAS INDEPENDENTES:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{55}{\dots}$$

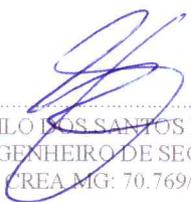
$$N = 0,55 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessario)}$$

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA – SAÍDAS INDEPENDENTES:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 68 – GALPÃO PATRIMÔNIO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30 M ²)
01 - DEPÓSITO	258,00 M ²	8,6 = 09 PESSOAS
TOTAL		09 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
09 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO PATRIMÔNIO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{09}{100} = 0,09$$

N = 0,09 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO PATRIMÔNIO:

$$4,35 \text{ mts} + 4,35 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 15,81 \Leftrightarrow \text{15 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.



CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 69 – GARAGEM ABASTECIMENTO

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/20 M ²)
01 - ÁREA DE ESTACIONAMENTO	50,66 M ²	2,53 = 03 PESSOAS
02 - ESCRITÓRIO	10,14 M ²	1,44 = 02 PESSOAS
03 - ÁREA DE ESTACIONAMENTO	90,67 M ²	4,53 = 05 PESSOAS
04 - ÁREA DE ESTACIONAMENTO	258,22 M ²	12,91 = 13 PESSOAS
TOTAL		23 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
23 PESSOAS**

CALCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA GARAGEM:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{23}{100}$$

$$N = 0,23 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA GARAGEM:

$$4,85 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 8,81 \Leftrightarrow 08 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 70 – REFEITÓRIO/ALMOXARIFADO/PADARIA/LAVANDERIA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – REFEITÓRIO E ÁREA DE APOIO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1 M²)
01 - REFEITÓRIO	165,38 M ²	166 = 166 PESSOAS
02 - COPA E LAVAGEM DE PRATOS E TALHERES	18,18 M ²	2,59 = 03 PESSOAS
03 - ADMINISTRAÇÃO	12,85 M ²	1,83 = 02 PESSOAS
04 - DEPÓSITO DE ALIMENTOS	16,20 M ²	0,54 = 01 PESSOAS
05 - ÁREA DE COCÇÃO E PREPARO	53,76 M ²	7,68 = 08 PESSOAS
06 - LAVAGEM DE UTENSÍLIOS	14,26 M ²	2,03 = 03 PESSOAS
07 - ÁREA DE COCÇÃO	32,48 M ²	4,64 = 05 PESSOAS
08 - RECEPÇÃO E LAVAGEM DE ALIMENTOS	44,63 M ²	6,37 = 07 PESSOAS
TOTAL		195 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – DEPÓSITO /ALMOXARIFADO		
01 - DEPÓSITO/ALMOXARIFADO	165,74 M ²	5,52 = 06 PESSOAS
TOTAL		06 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – LAVANDERIA		
02 - LAVANDERIA	74,56 M ²	10,65 = 11 PESSOAS
TOTAL		11 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – PADARIA		
01 - PADARIA	29,46 M ²	2,94 = 03 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	10,60 M ²	0,35 = 01 PESSOA
TOTAL		04 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – LABORATÓRIO 01		
01 - LABORATÓRIO	68,97 M ²	45,98 = 46 PESSOAS
TOTAL		46 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – LABORATÓRIO 02		
01 - LABORATÓRIO	16,11 M ²	2,30 = 03 PESSOAS
TOTAL		03 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – DEPÓSITO/FUNDOS		
01 - DEPÓSITO/FUNDOS	30,56 M ²	1,01 = 02 PESSOAS
TOTAL		02 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
267 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO REFEITÓRIO E ÁREA DE APOIO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

195

N = -----

N = 2,60 = 03 Unidades de Passagem ⇔ **03 Unidades de Passagem - (Necessario)**

75 (rampas)


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG: 70.769/D

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO REFEITÓRIO E ÁREA DE APOIO:

1,20 mts (largura da rampa) + 1,10 mts (largura da rampa) +
1,60 mts (largura da porta) + 2,76 (largura da porta) / 0,55 = 12,10 \Leftrightarrow **12 Unidades de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPÓSITO/ALMOXARIFADO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

06
N = -----

N = 0,08 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

75 (rampas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPÓSITO/ALMOXARIFADO:

1,50 mts (largura da porta) + 0,80 mts (largura da porta) + 0,90 mts (largura da porta) +
/ 0,55 = 5,81 \Leftrightarrow **05 Unidades de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA LAVANDERIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

11
N = -----

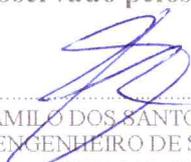
N = 0,14 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow **01 Unidade de Passagem - (Necessário)**

75 (rampas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA LAVANDERIA:

1,20 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,18 \Leftrightarrow **02 Unidades de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/DD

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA PADARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.
P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1
C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100} = 0,04 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA PADARIA:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,09 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO 01:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.
P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1
C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{46}{100} = 0,46 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO 01:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO 02:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

03

$$N = \frac{03}{100} = 0,03$$

N = 0,03 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Necessario)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO 02:

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPOSITO/FUNDOS:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = Numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metros correspondem a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

02

$$N = \frac{02}{100} = 0,02$$

N = 0,02 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Necessario)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPOSITO/FUNDOS

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 71 – DEPÓSITOS

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – DEPÓSITOS		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/30M ²)
01 - DEPÓSITO	36,54 M ²	1,21 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	12,80 M ²	0,42 = 01 PESSOA
TOTAL		03 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
03 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPÓSITO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

03

N = -----

N = 0,03 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DEPÓSITO:

0,80 mts (largura da porta) + 0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,90 \Leftrightarrow 02 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 72 – ESCRITÓRIO E SALAS DE AULA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ESCRITÓRIO E SALAS DE AULA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 - ESCRITÓRIO	77,44 M ²	11,06 = 12 PESSOAS
02 - SALA DE AULA	27,91 M ²	18,60 = 19 PESSOAS
03 - SALA DE AULA	41,68 M ²	27,78 = 28 PESSOAS
TOTAL		59 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
59 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ESCRITÓRIO – SAÍDA INDEPENDENTE:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

12

$$N = \frac{12}{1} = 12$$

$$N = 0,12 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ESCRITÓRIO - SAÍDA INDEPENDENTE::

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA - SAÍDA INDEPENDENTE:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

19

$$N = \frac{19}{1} = 19$$

$$N = 0,19 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA - SAÍDA INDEPENDENTE:

$$0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,45 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 59 – GALPÃO - EXTRAÇÃO DE ÓLEO VEGETAL

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/10 M ²)
01 - ÁREA DE MATÉRIA PRIMA	187,36 M ²	18,73 = 19 PESSOAS
02 - PRODUÇÃO	22,94 M ²	2,29 = 03 PESSOAS
03 - ENTRADA DE SUB-PRODUTO	4,50 M ²	0,45 = 01 PESSOA
TOTAL		23 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
23 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TÉRREO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{23}{100}$$

$$N = 0,23 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO – EXTRAÇÃO DE ÓLEO VEGETAL

$$0,90 \text{ mts (largura dos porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidade de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA - SAÍDA INDEPENDENTE:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

28

N = -----

N = 0,28 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA - SAÍDA INDEPENDENTE:

0,80 mts (largura da porta) + 0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,90 \Leftrightarrow **02 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 73 – COOPERATIVA/SALA DE AULA/SALA DE PROFESSORES

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – COOPERATIVA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 - COOPERATIVA	86,60 M ²	12,37 = 13 PESSOAS
02 - ATENDIMENTO	33,43 M ²	4,77 = 05 PESSOAS
03 - ESCRITÓRIO	20,56 M ²	2,93 = 03 PESSOAS
04 - ESCRITÓRIO	20,70 M ²	2,95 = 03 PESSOAS
05 - ARQUIVO	14,90 M ²	2,12 = 03 PESSOAS
TOTAL		27 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – SALAS DE AULA E SECRETARIA		
01 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	67,33 M ²	44,88 = 45 PESSOAS
02 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	67,33 M ²	44,88 = 45 PESSOAS
03 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	40,05 M ²	26,70 = 27 PESSOAS
04 - SECRETARIA	21,33 M ²	3,04 = 04 PESSOAS
05 - SECRETARIA	49,75 M ²	7,10 = 08 PESSOAS
06 - SECRETARIA	31,17 M ²	4,45 = 05 PESSOAS
07 - SECRETARIA	12,00 M ²	1,71 = 02 PESSOAS
08 - SECRETARIA	8,90 M ²	1,27 = 02 PESSOAS
09 - SECRETARIA	25,70 M ²	3,67 = 04 PESSOAS
10 - SALA DE AULA	25,79 M ²	17,19 = 18 PESSOAS
11 - SALA DE AULA	73,50 M ²	49 = 49 PESSOAS
12 - SALA DE AULA	73,50 M ²	49 = 49 PESSOAS
13 - COPA	23,42 M ²	3,34 = 04 PESSOAS
14 - SALA DE PROFESSOR	26,77 M ²	3,82 = 04 PESSOAS
TOTAL		266 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
293 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA COOPERATIVA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

27

N = -----

N = 0,27 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA COOPERATIVA

0,90 mts (largura da porta) + 1,00 mts (largura da porta) / 0,55 = 3,45 ⇔ 03 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA

CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

45
N = -----

N = 0,45 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

45
N = -----

N = 0,45 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

27
N = -----

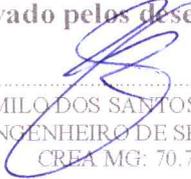
N = 0,27 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100}$$

N = 0,04 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{08}{100}$$

N = 0,08 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

1,50 mts (largura da porta) + 1,50 mts (largura da porta) / 0,55 = 5,45 ⇔ **05 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{05}{100}$$

N = 0,05 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

1,50 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,72 ⇔ **02 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{100} = 0,02$$

N = 0,02 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

1,50 mts (largura da porta) + 2,00 mts (largura da porta) / 0,55 = 6,36 ⇔ **06 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{100} = 0,02$$

N = 0,02 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

2,00 mts (largura da porta) / 0,55 = 3,63 ⇔ **03 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100} = 0,04$$

N = 0,04 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SECRETARIA:

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

18
N = -----
N = 0,18 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

49
N = -----
N = 0,49 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessario)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

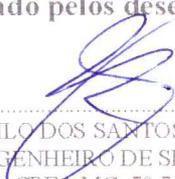
49
N = -----
N = 0,49 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessario)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA COPA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100}$$

$$N = 0,04 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA COPA:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE PROFESSOR:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{04}{100}$$

$$N = 0,04 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE PROFESSOR:

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 74 – LABORATÓRIO

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO – SALA DE INFORMÁTICA

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 - LABORTÓRIO	44,63 M ²	29,75 = 30 PESSOAS
TOTAL		30 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
30 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

30

N = -----

N = 0,30 = 01 Unidade de Passagem ⇨ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO LABORATÓRIO

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇨ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 75 – SALAS DE AULA

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO – SALA DE INFORMÁTICA

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 - SALAS DE AULA	57,66 M ²	38,44 = 39 PESSOAS
02 - SALAS DE AULA	56,45 M ²	37,63 = 38 PESSOAS
03 - SALAS DE AULA	56,45 M ²	37,63 = 38 PESSOAS
04 - SALAS DE AULA	56,45 M ²	37,63 = 38 PESSOAS
05 - SALAS DE AULA	56,45 M ²	37,63 = 38 PESSOAS
06 - SALAS DE AULA	51,53 M ²	34,35 = 35 PESSOAS
TOTAL		226 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
226 PESSOAS**

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

39

N = -----

N = 0,39 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

38

N = -----

N = 0,38 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

38

N = -----

N = 0,38 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

.....
CAMILÔ DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

38

N = -----

N = 0,38 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

38

N = -----

N = 0,38 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NAS SALAS DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

35

N = -----

N = 0,35 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 76 – BANHEIROS

QUADRO DE ÁREAS	
PAVIMENTO TÉRREO – BANHEIROS	
ÁREA DO PAVIMENTO NÃO ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA
01 – BANHEIROS	58,50 M ²

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 77 – SALA DE AULA

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – SALA DE AULA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/1,5 M ²)
01 – SALA DE AULA	88,80 M ²	59,20 = 60 PESSOAS
02 – SALA DE AULA	88,80 M ²	59,20 = 60 PESSOAS
TOTAL		120 PESSOAS

LOTAÇÃO ADMITIDA
120 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{60}{100}$$

$$N = 0,60 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} + 0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,27 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{60}{100} = 0,60$$

N = 0,60 = 01 Unidade de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA

0,90 mts (largura da porta) + 0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 3,27 \Leftrightarrow 03 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 78 – SALA DE PROFESSORES/XEROX:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – SALA DE PROFESSORES/XEROX		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (01 PESSOA/7 M ²)
01 - SALA DE REUNIÃO	49,60 M ²	7,08 = 08 PESSOAS
02 - SALA DE MECANOGRAFIA	52,26 M ²	7,46 = 08 PESSOAS
03 - SALA DE PROFESSOR	6,06 M ²	0,86 = 01 PESSOA
04 - SALA DE PROFESSOR	9,42 M ²	1,34 = 02 PESSOAS
05 - SALA DE PROFESSOR	6,24 M ²	0,89 = 01 PESSOA
06 - SALA DE PROFESSOR	7,14 M ²	1,02 = 02 PESSOAS
07 - SALA DE PROFESSOR	6,90 M ²	0,98 = 01 PESSOA
08 - SALA DE PROFESSOR	6,90 M ²	0,98 = 01 PESSOA
09 - SALA DE PROFESSOR	6,90 M ²	0,98 = 01 PESSOA
10 - SALA DE PROFESSOR	6,90 M ²	0,98 = 01 PESSOA
11 - SALA DE PROFESSOR	7,14 M ²	1,02 = 02 PESSOAS
12 - SALA DE PROFESSOR	22,36 M ²	3,19 = 04 PESSOAS
13 - SALA DE PROFESSOR	22,36 M ²	3,19 = 04 PESSOAS
TOTAL		36 PESSOAS

**LOTAÇÃO ADMITIDA
36 PESSOAS**

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE PROFESSORES/XEROX:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUPERIOR DO GINÁSIO POLIESPORTIVO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

89

$$N = \frac{89}{1,10} = 80,9$$

$$N = 1,48 = 02 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

60 (escadas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA PAVIMENTO SUPERIOR DO GINÁSIO POLIESPORTIVO:

$$1,15 \text{ mts (largura da escada)} / 0,55 = 2,09 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO TERREO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

2.154

$$N = \frac{2.154}{1,10} = 1.958,18$$

$$N = 21,54 = 22 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{22 Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA PAVIMENTO TERREO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO:

$$3,50 \text{ mts (largura da porta)} + 3,50 \text{ mts (largura da porta)} + 3,00 \text{ mts (largura da porta)} + 3,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 23,63 \Leftrightarrow \text{23 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS DEPÓSITOS DEBAIXO DA ARQUIBANCADA:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

05

$$N = \frac{05}{1,10} = 4,54$$

$$N = 0,05 = 01 \text{ Unidade de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidade de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS DEPÓSITOS DEBAIXO DA ARQUIBANCADA:

$$2,00 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 08 \Leftrightarrow \text{08 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 81 – PRONATEC:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – PRONATEC		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (07 PESSOAS/M ²)
01 - RECEPÇÃO	21,81 M ²	3,11 = 04 PESSOAS
02 - ESCRITÓRIO	8,69 M ²	1,24 = 02 PESSOAS
03 - ESCRITÓRIO	13,05 M ²	1,86 = 02 PESSOAS
04 - REUNIÃO	12,10 M ²	1,72 = 02 PESSOAS
05 - REUNIÃO	36,27 M ²	5,18 = 06 PESSOAS
06 - COPA	5,22 M ²	0,74 = 01 PESSOA
07 - COZINHA	6,45 M ²	0,92 = 01 PESSOA
08 - DEPÓSITO	24,64 M ²	0,82 = 01 PESSOA
09 - ÁREA COBERTA	11,04 M ²	1,57 = 02 PESSOAS
TOTAL		21 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PRONATEC

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e criterios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

21

N = -----

N = 0,21 = 01 Unidade de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

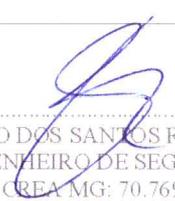
SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PRONATEC:

0,97 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,76 ⇔ 01 Unidade de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 82 – ACADEMIA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ACADEMIA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1,5 PESSOAS/M ²)
01 - MUSCULAÇÃO	60,55 M ²	40,36 = 41 PESSOAS
02 - AVALIAÇÃO	7,15 M ²	1,02 = 02 PESSOAS
03 - DEPÓSITO	4,48 M ²	0,14 = 01 PESSOA
TOTAL		44 PESSOAS


CAMILÓ DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA-MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA ACADEMIA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{44}{100} = 0,44$$

N = 0,44 = 01 Unidade de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA ACADEMIA:

0,88 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,60 ⇔ **01 Unidade de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 83 – PRÉDIO CEAD:

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO TÉRREO – CEAD

ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (7 PESSOAS/M²)
01 - RECEPÇÃO	9,78 M ²	1,39 = 02 PESSOAS
02 - SALA DE AULA	82,96 M ²	55,30 = 56 PESSOAS
03 - SALA DE AULA	82,96 M ²	55,30 = 56 PESSOAS
TOTAL		114 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO CEAD

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{114}{100} = 1,14$$

N = 1,14 = 02 Unidades de Passagem ⇔ **02 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO CEAD:

1,50 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,72 ⇔ **02 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 84 – FADEMA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – FADEMA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/7 M ²)
01 - RECEPÇÃO	10,64 M ²	1,52 = 02 PESSOAS
02 - ATENDIMENTO	22,04 M ²	3,14 = 04 PESSOAS
03 - ARQUIVO	16,42 M ²	2,34 = 03 PESSOAS
04 - ARQUIVO	7,71 M ²	1,10 = 02 PESSOAS
05 - RECEPÇÃO	8,05 M ²	1,15 = 02 PESSOAS
06 - RÁDIO - STÚDIO	9,98 M ²	1,42 = 02 PESSOAS
07 - RÁDIO - STÚDIO	13,00 M ²	1,85 = 02 PESSOAS
08 - SALA DE PROGRAMAÇÃO	12,50 M ²	1,78 = 02 PESSOAS
09 - SALA DE REUNIÃO	20,26 M ²	13,50 = 14 PESSOAS
10 - C.P.D	14,11 M ²	2,01 = 03 PESSOAS
11 - C.P.D	10,17 M ²	1,45 = 02 PESSOAS
12 - COPA	12,21 M ²	1,74 = 02 PESSOAS
13 - COZINHA	7,71 M ²	1,10 = 02 PESSOAS
14 - MONITORAMENTO	20,83 M ²	2,97 = 03 PESSOAS
TOTAL		45 PESSOAS

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA FADEMA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{45}{100}$$

$$N = 0,45 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Rightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA FADEMA:

$$0,80 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 4,36 \Rightarrow 04 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 85 – ALOJAMENTO FEMININO:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ALOJAMENTO FEMININO		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/4 M ²)
01 - SALÃO - HALL	52,49 M ²	13,12 = 14 PESSOAS
02 - COPA	10,08 M ²	1,44 = 02 PESSOAS
03 - SERVIÇO	19,44 M ²	2,77 = 03 PESSOAS
04 - DORMITÓRIO 01	40,03 M ²	10,00 = 10 PESSOAS
05 - DORMITÓRIO 02	40,03 M ²	10,00 = 10 PESSOAS
TOTAL		39 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO FEMININO

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{39}{100}$$

N = 0,39 = 01 Unidades de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessario)**

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO FEMININO:

1,20 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,18 ⇔ **02 Unidades de Passagem - (Possui)**

- **Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.**


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 86 – PRÉDIO – SALAS DE AULA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – SALAS DE AULA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/1,5 M ²)
01 – SALA DE AULA	13,98 M ²	9,32 = 10 PESSOAS
02 – SALA DE AULA	13,98 M ²	9,32 = 10 PESSOAS
03 – SALA DE AULA	19,96 M ²	13,30 = 14 PESSOAS
TOTAL		34 PESSOAS

CALCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PRÉDIO – SALAS DE AULA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

34

N = -----

N = 0,34 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO PRÉDIO – SALAS DE AULA:

0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
(CREA MG: 70.769/D D)

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 87 – ALOJAMENTO A/ B E ANFITEATRO:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ALOJAMENTO A		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/4 M ²)
01 - DORMITÓRIO 01	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
02 - DORMITÓRIO 02	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
03 - DORMITÓRIO 03	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
03 - DORMITÓRIO 04	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – ANFITEATRO		
01 - ANFITEATRO	221,86 M ²	157 ASSENTOS FIXOS
02 - PALCO	50,97 M ²	7,28 = 08 PESSOAS
03 - SALA DE SOM	4,98 M ²	0,71 = 01 PESSOA
04 - CAMARIM FEMININO	12,96 M ²	1,85 = 02 PESSOAS
05 - CAMARIM MASCULINO	9,77 M ²	1,39 = 02 PESSOAS
SALA DE VÍDEOS		
01 - SALA DE VÍDEOS	127,51 M ²	105 ASSENTOS FIXOS
PAVIMENTO TÉRREO – ÁREA DE JUDÔ		
01 - SALÃO DE JUDÔ	71,49 M ²	47,66 = 48 PESSOAS
02 - SALA DE ASSISTENTE	31,56 M ²	4,50 = 05 PESSOAS
03 - ENFERMARIA	22,00 M ²	3,14 = 04 PESSOAS
04 - SALA DE MONITORAMENTO	18,92 M ²	2,70 = 03 PESSOAS
PAVIMENTO TÉRREO – ALOJAMENTO B		
01 - DORMITÓRIO 05	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
02 - DORMITÓRIO 06	70,97 M ²	17,74 = 18 PESSOAS
PAVIMENTO SUPERIOR – DEPÓSITO		
01 - DEPÓSITO	238,14 M ²	7,93 = 08 PESSOAS
TOTAL		451 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DORMITÓRIO 01/02/03/04

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{18}{100} = 0,18$$

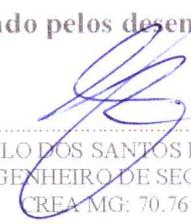
N = 0,18 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO DORMITÓRIO 01/02/03/04:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


 CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
 ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
 CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ANFITEATRO – SAÍDA INDEPENDENTE

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{165}{1,65}$$

$$N = 1,65 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ANFITEATRO – SAÍDA INDEPENDENTE

$$2,40 \text{ mts (largura da porta)} + 1,67 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 7,40 \Leftrightarrow \text{07 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE SOM E CAMARINS – SAÍDA INDEPENDENTE

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{05}{1,65}$$

$$N = 0,05 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{01 Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE SOM E CAMARINS – SAÍDA INDEPENDENTE

$$1,10 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 2,00 \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE VÍDEO

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{105}{1,65}$$

$$N = 1,05 = 02 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow \text{02 Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE VÍDEO

$$2,40 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 4,36 \Leftrightarrow \text{04 Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO DORMITÓRIO 05/06

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{18}{100} = 0,18 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO DORMITÓRIO 05 / 06 :

$$0,90 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 1,63 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUPERIOR - DEPOSITO

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{08}{100} = 0,08 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO PAVIMENTO SUPERIOR - DEPÓSITO:

$$2,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 3,63 \Leftrightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 88 – PRÉDIO – ALOJAMENTO C:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ALOJAMENTO C		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/4 M ²)
01 – DORMITÓRIO 01	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
02 – DORMITÓRIO 02	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
03 – DORMITÓRIO 03	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
03 – DORMITÓRIO 04	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
01 – DORMITÓRIO 05	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
02 – DORMITÓRIO 06	40,23 M ²	10,05 = 11 PESSOAS
TOTAL		66 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO C – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

11

N = -----

N = 0,11 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO C – SAÍDAS INDEPENDENTES:

0,90 mts (largura da porta) / 0,55 = 1,63 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA

CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 91 – PREDIO – SECADOR DE CAFÉ:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – SECADOR DE CAFÉ		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/10M ²)
01 – ÁREA UTILIZADA	121,80 M ²	12,18 = 13 PESSOAS
TOTAL		13 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SECADOR DE CAFÉ

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

— * Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

13

N = -----

N = 0,13 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO SECADOR DE CAFÉ:

26,75 mts (largura dos vãos livres) / 0,55 = 48,63 ⇔ 48 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 92 – GALPÃO BENEFICIAMENTO DE CAFÉ:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – GALPÃO BENEFICIAMENTO DE CAFÉ		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/30M ²)
01 – ÁREA DE DEPÓSITO	233,62 M ²	7,78 = 08 PESSOAS
TOTAL		08 PESSOAS


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO BENEFICIAMENTO DE CAFÉ

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

08

N = -----

N = 0,08 = 01 Unidades de Passagem ⇨ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO DE BENEFICIAMENTO DE CAFÉ:

4,24 mts (largura do portão) / 0,55 = 7,70 ⇨ 07 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 93 – LAVADOR DE CAFÉ:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – LAVADOR DE CAFÉ		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/10M ²)
01 – LAVADOR	20,25 M ²	2,02 = 03 PESSOAS
TOTAL		03 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LAVADOR DE CAFÉ

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

03

N = -----

N = 0,03 = 01 Unidades de Passagem ⇨ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO LAVADOR DE CAFÉ:

1,00 mts (largura do portão) / 0,55 = 1,81 ⇨ 02 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 94 – PRÉDIO NÚCLEO PÓS COLHEITA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – PRÉDIO NÚCLEO PÓS COLHEITA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/1,5 M ²)
01 – SALA DE AULA	36,53 M ²	24,35 = 25 PESSOAS
TOTAL		25 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO NÚCLEO – PÓS COLHEITA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

25

N = -----

N = 0,25 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessario)

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO NÚCLEO PÓS COLHEITA:

0,80 mts (largura do portão) / 0,55 = 1,45 ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 95 – VESTIÁRIO CAMPO DE FUTEBOL:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO SUBSOLO – VESTIÁRIO CAMPO DE FUTEBOL		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/30 M ²)
01 - DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	65,00 M ²	2,16 = 03 PESSOAS
TOTAL		03 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO VESTIÁRIO CAMPO DE FUTEBOL:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

03

N = -----

N = 0,05 = 01 Unidades de Passagem \Leftrightarrow 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

60 (escadas)

SOMATÓRIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NO VESTIÁRIO CAMPO DE FUTEBOL:

1,20 mts (largura da escada) / 0,55 = 2,18 \Leftrightarrow 02 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILLO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 96 – CAPELA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – CAPELA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/1 M ²)
01 – ÁREA DA CAPELA	77,25 M ²	77,25 = 78 PESSOAS
TOTAL		78 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA CAPELA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{78}{100}$$

$$N = 0,78 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA CAPELA:

$$1,50 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 2,72 \Leftrightarrow 02 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 97 – CANTINA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – CANTINA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTACÃO (1 PESSOAS/3 M ²)
01 - ATENDIMENTO	12,04 M ²	4,01 = 05 PESSOAS
02 - ÁREA DE CLIENTES	23,40 M ²	7,80 = 08 PESSOAS
TOTAL		13 PESSOAS

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA CANTINA – ÁREA DE ATENDIMENTO - SAIDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

05

$$N = \frac{05}{0,08} = 0,625$$

$$N = 0,08 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessario)}$$

60 (escadas)

SOMATORIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA CANTINA – ÁREA DE ATENDIMENTO - SAIDAS INDEPENDENTES:

$$0,94 \text{ mts (largura da escada)} / 0,55 = 1,70 \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CALCULO DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA CANTINA – ÁREA DE CLIENTES - SAIDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

08

$$N = \frac{08}{0,08} = 100$$

$$N = 0,08 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessario)}$$

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAIDAS DE EMERGÊNCIA NA CANTINA – ÁREA DE CLIENTES - SAIDAS INDEPENDENTES:

$$2,00 \text{ mts (largura dos vãos livres)} + 1,93 \text{ mts (largura dos vãos livres)} + 1,20 \text{ mts (largura dos vãos livres)} / 0,55 = 9,32 \Leftrightarrow 09 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 98 – ALOJAMENTO EQUINOCLTURA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – ALOJ. EQUINOCLTURA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/4 M ²)
01 - ALOJAMENTO	18,12 M ²	4,53 = 05 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	8,99 M ²	0,29 = 01 PESSOAS
TOTAL		06 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO - EQUINOCLTURA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

06

N = -----

N = 0,06 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO ALOJAMENTO - EQUINOCLTURA

0,80 mts (largura da porta) + 0,80 mts (largura da porta) / 0,55 = 2,90 ⇔ 02 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 99 – SANITÁRIO - EQUINOCLTURA:

QUADRO DE ÁREAS	
PAVIMENTO TÉRREO – SANITÁRIO EQUINOCLTURA	
ÁREA DO PAVIMENTO NÃO POPULAÇÃO	ÁREA
01 - SANITÁRIOS	87,11 M ²


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG. 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 100 – PISTA EQUINOCULTURA:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – PISTA EQUINOCULTURA		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/3 M ²)
01 - PREPARO	50,25 M ²	16,75 = 17 PESSOAS
02 - CONSULTÓRIO	17,77 M ²	2,53 = 03 PESSOAS
TOTAL		20 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA PISTA DE EQUINOCULTURA

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

20

N = -----

N = 0,20 = 01 Unidades de Passagem ⇔ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA PISTA DE EQUINOCULTURA

5,00 mts (largura do vão livre) / 0,55 = 9,09 ⇔ 09 Unidades de Passagem - (Possui)

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 101 / 102 / 103 / 104 – RESIDENCIAL UNIFAMILIAR - COLÔNIA:

QUADRO DE ÁREAS	
PAVIMENTO TÉRREO – RESIDENCIAL UNIFAMILIAR COLÔNIA	
LOCAL	ÁREA
01 - RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	91,26 M ²
01 - RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	91,26 M ²
01 - RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	91,26 M ²
01 - RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	91,26 M ²
TOTAL	365,04 M²

CÁLCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 105 – GALPÃO CAPRINOS:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – GALPÃO CAPRINOS		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOAS/10 M ²)
01 - CORREDOR DE INSPEÇÃO	16,24 M ²	1,62 = 02 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	9,18 M ²	0,30 = 01 PESSOAS
TOTAL		03 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO CAPRINOS

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

03

N = -----

N = 0,03 = 01 Unidades de Passagem ⇔ **01 Unidades de Passagem - (Necessário)**

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO GALPÃO CAPRINOS

0,80 mts (largura do portão) + 0,80 mts (largura do portão) + 0,80 mts (largura do portão) / 0,55 =
4,36 ⇔ **04 Unidades de Passagem - (Possui)**

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

119/121

CALCULO DA POPULAÇÃO – SETOR 106 – ESTÁBULOS:

QUADRO DE ÁREAS		
PAVIMENTO TÉRREO – GALPÃO ESTÁBULOS		
ÁREA DO PAVIMENTO QUE ABRIGA A POPULAÇÃO	ÁREA	LOTAÇÃO (1 PESSOA/10 M ²)
01 - RESFRIAMENTO LEITE	20,25 M ²	2,02 = 03 PESSOAS
02 - DEPÓSITO	9,23 M ²	0,30 = 01 PESSOAS
03 - ORDENHA	17,25 M ²	1,72 = 02 PESSOAS
TOTAL		06 PESSOAS
04 - DEPÓSITO	21,00 M ²	0,70 = 01 PESSOA
05 - DEPÓSITO	7,00 M ²	0,23 = 01 PESSOA
TOTAL		02 PESSOAS
06 - SALA DE AULA	51,47 M ²	34,31 = 35 PESSOAS
07 - ESCRITÓRIO	10,50 M ²	1,50 = 02 PESSOAS
TOTAL		37 PESSOAS
TOTAL		45 PESSOAS

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NO
RESFRIAMENTO DE LEITE/DEPÓSITO/ORDENHA – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = numero de unidades de passagem (U.P), arredondando para o numero inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

06

N = -----

N = 0,06 = 01 Unidades de Passagem ⇨ 01 Unidades de Passagem - (Necessário)

100 (portas)

SOMATÓRIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS
RESFRIAMENTO DE LEITE/DEPÓSITO/ORDENHA – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$1,80 \text{ mts (largura do portão)} / 0,55 = 3,27 \Rightarrow 03 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA MG: 70.769/D

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS DEPOSITOS – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{100} = 0,02 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NOS DEPOSITOS – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$1,50 \text{ mts (largura da porta)} + 1,00 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 4,54 \Leftrightarrow 04 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.

CÁLCULO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA / ESCRITÓRIO – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde N = número de unidades de passagem (U.P), arredondando para o número inteiro Maior.

P = População conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1

C= Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela1 da IT 08 - CBMG

* Larguras mínimas a serem adotadas: Larguras mínimas em qualquer caso devem ser as seguintes:

a) 1,10 metro corresponde a duas unidades de passagem de 55 cm e 1,65 m corresponde a três unidades de passagem de 55 cm.

$$N = \frac{02}{100} = 0,02 = 01 \text{ Unidades de Passagem} \Leftrightarrow 01 \text{ Unidades de Passagem - (Necessário)}$$

100 (portas)

SOMATORIA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NA SALA DE AULA E ESCRITÓRIO – SAÍDAS INDEPENDENTES

$$0,80 \text{ mts (largura da porta)} + 0,80 \text{ mts (largura da porta)} / 0,55 = 2,90 \Leftrightarrow 02 \text{ Unidades de Passagem - (Possui)}$$

- Conforme pode ser observado pelos desenhos técnicos atende a legislação.


.....
CAMILO DOS SANTOS RODRIGUES
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA
CREA/MG: 70.769/D D