



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO
JEQUITINHONHA E MUCURI – DIAMANTINA/MG



UFVJM

BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI - DIAMANTINA/MG

MEMÓRIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL RODRIGO ALVES DE NOVAES

CREA: 32.643/D – PR

Elaborado por



AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS

Curitiba, março de 2014

AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



Sumário

1.	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
1.1	Objeto.....	3
1.2	Descrição	3
1.3	Informações Gerais	7
1.4	Sistema Hidráulico Preventivo	8
1.5	Canalizações e Conexões	9
1.5	Hidrantes de Parede.....	9
1.6	Abrigos e Linhas de Mangueiras.....	9
1.7	Registro de Recalque (RR).....	9
1.8	Reserva Técnica de Incêndio (RTI)	10
2.	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	11
3.	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA.....	12
3.1	Blocos Moradias Estudantis.....	12
3.2	Bloco Convivência/Estudos	14
3.1	Bloco Restaurante	15
4.	INSTALAÇÃO DE GÁS ENCANADO.....	17

AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1 Objeto

O presente memorial tem por objetivo discriminar as especificações, detalhamentos e serviços das instalações de prevenção contra incêndio, realizados na obra de construção dos Blocos localizados no Campus Biri Biri, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em Diamantina/MG.

1.2 Descrição

Os blocos a serem construídos no Campus Biri Biri são:

- Moradias Estudantis: Cada bloco deste tipo é composto por três pavimentos de 1.082,84 m², totalizando 3.248,52 m², e altura de 6,00 m. O Campus possui cinco blocos idênticos a este, compondo assim 16.242,60 m². Eles serão utilizados como alojamento para os alunos que estudam nos outros campus da Universidade;
- Convivência/Estudos: Este bloco é composto por dois pavimentos de 696,96 m², totalizando 1.393,92 m², e altura de 4,62 m. Este será utilizado como local para fins de estudo, possuindo um pequeno acervo;
- Restaurante: Este bloco é composto por dois pavimentos de 696,96 m², totalizando 1.393,92 m², e altura de 4,62 m. Este será utilizado como restaurante para os alunos que residem no Campus.

O Campus Biri Biri é apenas para moradia/alojamento de estudantes. Estes utilizam os outros Campus da Universidade para ter aulas.

Ao total, os blocos compõem 19.030,44 m² e foram construídos em estrutura de concreto armado com fechamentos em alvenaria.

Os dados técnicos referentes à edificação podem ser contemplados abaixo:

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



- Abastecimento por reservatório inferior (tipo castelo);
- Classificação da edificação:
 - Blocos Moradias Estudantis:

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
B	Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	Hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos e divisão A3 com mais de 16 leitos, e assemelhados.
		B-2	Hotel residencial	Hotéis e assemelhados com cozinha própria nos apartamentos (incluem-se apart-hotéis, hotéis residenciais) e assemelhados.

Figura 1: Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (q_n) em MJ/m ²
Serviço de Hospedagem	Hotéis	B-1	500
	Motéis	B-1	500
	Apart-hotéis	B-2	300

Figura 2: Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação
Fonte: IT 09/06

Risco	Carga Incêndio (MJ/ m2)
Baixo	Até 300
Médio	Acima de 300 até 1200
Alto	Acima de 1200

Figura 3: Classificação das edificações quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

- Blocos Convivência/Estudos:

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
-------------------------------------	--



→ E	Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e assemelhados.
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados.

Figura 4: Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

Educacional e cultura física	Processamentos de dados	D-1	400
	Academias de ginástica e similares	E-3	300
	Pré-escolas e similares	E-5	300
	Creches e similares	E-5	300
	→ Escolas em geral	E-1/E2/E4/E6	300
	Bibliotecas	F-1	2000

Figura 5: Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação
Fonte: IT 09/06

→ Risco	Carga Incêndio (MJ/ m2)
Baixo	Até 300
Médio	Acima de 300 até 1200
Alto	Acima de 1200

Figura 6: Classificação das edificações quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

- Para o Bloco Restaurante:

AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



		F-7	Construção provisória.	Circos, feiras em geral e assemelhados.
	→	F-8	Local para refeição.	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados.
		F-9	Recreação pública.	Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados. Edificações permanentes

Figura 7: Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

Locais de reunião de público	Bibliotecas	F-1	2000
	Cinemas, teatros e similares	F-5	600
	Circos e assemelhados	F -7	500
	Centros esportivos e de exibição	F-3	150
	Clubes sociais, boates e similares.	F-6	600
	Estações e terminais de passageiros	F-4	200
	Exposições	F -10	Adotar Anexo B
	Igrejas e templos	F-2	200
	Museus	F-1	300
	→ Restaurantes	F-8	300

Figura 8: Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação
Fonte: IT 09/06

Risco	Carga Incêndio (MJ/ m2)
→ Baixo	Até 300
Médio	Acima de 300 até 1200
Alto	Acima de 1200

Figura 9: Classificação das edificações quanto à ocupação
Fonte: Decreto 44.746 de 29 de fevereiro de 2008

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
-------------------------------------	--



1.3 Informações Gerais

O projeto das instalações de prevenção contra incêndio procurou obedecer às premissas das Normas Técnicas da ABNT e Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais e também, às técnicas consagradas publicadas em livros especializados do setor, tendo como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados, em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende ainda fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

Qualquer alteração nas especificações apresentadas deverá ter sempre o objetivo de melhorar o padrão da edificação.

Os materiais e mão-de-obra empregados deverão ser de primeira qualidade, de comprovada eficiência e capacitação técnica, seguindo os dispostos nas normas técnicas pertinentes. Para produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados nestas especificações o proprietário admitirá o emprego de similares, desde que autorizado previamente pela fiscalização. Entende-se por similaridade entre materiais ou equipamentos, a existência de analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram. Caberá ao construtor comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, à fiscalização, não sendo admitido que esta consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados e/ou fornecidos para execução dos serviços especificados deverão ser novos, salvo quando solicitado de modo contrário, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Não é permitida nenhuma alteração nos projetos sem o consentimento e/ou autorização por escrito do proprietário e do responsável técnico pelo projeto, sendo que as modificações ainda estarão sujeitas a aprovação pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



Os desenhos do projeto e este memorial descritivo se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante.

Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à fiscalização.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

1.4 Sistema Hidráulico Preventivo

Os blocos estão providos com extintores do tipo pó químico seco (PQS), carga d'água (A) e unidades são de gás carbônico (CO₂), com espaçamento conforme IT 16, de acordo com a classe de risco.

Estes serão afixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,70 m do piso acabado e nem abaixo de 1,00 m, ou em suporte apropriado. Sobre os aparelhos, seta ou círculo vermelho com bordas em amarelo, e quando a visão for lateral deverá ser em forma de prisma. Deverá ser instalado sob o extintor, a 20 cm de sua base, um círculo com inscrição em negrito "PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL", nas cores branco com borda em vermelho, ou vermelho com bordas em amarelo, ou amarelo com bordas em vermelho. A localização dos extintores pode ser observada no projeto anexo a este processo.

Serão utilizados hidrantes de parede com jato sólido, que atendam a vazão mínima prevista pela IT. 17, de acordo com o tipo de sistema. Estes serão distribuídos conforme projeto anexo a este processo.

O hidrante de recalque deverá ficar na área de passeio público.

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
---	---



1.5 Canalizações e Conexões

A canalização a ser instalada será em aço galvanizado sem costura, com diâmetro de cada tubulação variando conforme indicado em projeto. A canalização terá resistência superior a 15 Kgf/cm² em qualquer situação. As canalizações quando se apresentarem expostas, aéreas ou não, deverão ser pintadas em vermelho. Todos os registros e conexões serão de bronze ou liga de bronze, suportando a mesma pressão prevista para a canalização.

1.5 Hidrantes de Parede

Os hidrantes de parede deverão possuir saída singela e serem dotado de registro de comando (registro angular) no mesmo diâmetro da canalização, apresentando adaptador de rosca Storz com redução, conforme projeto anexo a este processo.

1.6 Abrigos e Linhas de Mangueiras

O abrigo terá forma paralelepipedal com as dimensões indicadas em projeto, tendo nas portas viseiras de vidro com a inscrição "INCÊNDIO" em letras vermelhas nas dimensões traço 0,5 cm e moldura 3x4 cm.

As mangueiras serão dotadas de juntas de união tipo Storz, e deverão resistir à pressão mínima de 10 Kgf/cm². Terão diâmetro de 38 mm com 30 m de comprimento e esguicho tipo requinte, já existentes no local. Devem ser flexíveis, de fibra resistente à umidade e com revestimento interno de borracha. As mangueiras deverão estar acondicionadas no abrigo e desconectadas do hidrante de modo a facilitar o seu emprego imediato e conservação, evitando eventuais vazamentos na rede, o que danifica a mangueira conectada.

1.7 Registro de Recalque (RR)

Deverá ser locado no passeio público do terreno, conforme locação em planta baixa, e dotado de válvula angular com diâmetro de 63 mm e adaptador rosca Storz de 63 mm, com tampão cego. Este abrigo deverá ser em alvenaria de tijolos ou em concreto,

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



conforme detalhado em projeto. Será dotado de dreno ligado à canalização de escoamento pluvial ou com uma camada de 5 cm de brita no fundo, quando a ligação do dreno com a canalização não puder ser efetuada. A borda superior do hidrante de recalque não pode ficar abaixo de 15 cm da tampa do abrigo e o hidrante localizado no seu interior, instalado em uma curva de 45°, deve ocupar uma posição que facilite o engate da mangueira, não provocando quebra com perda de carga.

1.8 Reserva Técnica de Incêndio (RTI)

Segundo a IT 17/2006, a capacidade do reservatório é calculada por em função da área.

Para este caso, em que a área construída é de 19.030,44 m², sendo que a grande maioria desta pertence ao grupo B-1:

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



Área das edificações e áreas de risco (m²)	Grupo/Divisão				
	A-2, A-3, C-1, D-2, E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6, F-2, F-3, F-4, F-8, G-1, G-2, G-3, G-4, H1, H-2, H-3, H-5, H-6; I-1, J-1, J-2 e M-3		B-1; B-2, C-3, F-5, F-6, F-7, F-9 e H-4	F-10, G-5, L-1 e M-1	I-3, J-4, L-2 e L-3
	Carga Incêndio até 300 MJ/m² D-1, D-3, D-4, F-1		Carga Incêndio > 300 MJ/ m² D-1, D-3, D-4	Carga Incêndio > 800 MJ/m² C-2, I-2, J-3	
		Carga Incêndio acima de 300 até 800 MJ/m² C-2, I-2 e J-3	> 300 MJ/m² F-1		
Até 3.000	Tipo 1 R.I. 6 m³	Tipo 2 R.I. 8 m³	Tipo 3 R.I. 12 m³	Tipo 3 R.I. 20 m³	Tipo 3 R.I. 20 m³
De 3.001 até 6.000	Tipo 1 R.I. 8 m³	Tipo 2 R.I. 12 m³	Tipo 3 R.I. 18 m³	Tipo 4 R.I. 20 m³	Tipo 4 R.I. 30 m³
De 6.001 até 10.000	Tipo 1 R.I. 12 m³	Tipo 2 R.I. 16 m³	Tipo 3 R.I. 25 m³	Tipo 4 R.I. 30 m³	Tipo 5 R.I. 50 m³
De 10.001 até 15.000	Tipo 1 R.I. 16 m³	Tipo 2 R.I. 20 m³	Tipo 3 R.I. 30 m³	Tipo 5 R.I. 45 m³	Tipo 5 R.I. 80 m³
De 15.001 até 30.000	Tipo 1 R.I. 25 m³	Tipo 2 R.I. 35 m³	Tipo 3 R.I. 40 m³	Tipo 5 R.I. 50 m³	Tipo 5 R.I. 110 m³
Acima de 30.000	Tipo 1 R.I. 35 m³	Tipo 2 R.I. 47 m³	Tipo 3 R.I. 60 m³	Tipo 5 R.I. 90 m³	Tipo 5 R.I. 140 m³

Figura 10: Dimensionamento do volume da RTI
 Fonte: IT 17

Será utilizado um reservatório tipo castelo, com capacidade de 63.263 L.

2. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Serão utilizados blocos autônomos para iluminação de emergência, compostos por duas lâmpadas fluorescentes de 12 W, bateria de 6V, 4 Ah, com autonomia mínima de duas horas, recarregável em rede 110V/220V, para aclaramento.

Estas serão distribuídas conforme determina a IT. 13/06.

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
---	--



3. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência serão devidamente sinalizadas com placas indicativas conforme detalhamento em projeto anexo a este processo.

O número de unidades de passagem é definido por:

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

Onde:

- P = População, conforme NT;
- C = Capacidade da unidade de passagem conforme NT.

3.1 Blocos Moradias Estudantis

Para o Bloco Convivência/estudos, em que a classificação é B-1. A população de cada sala foi definida em função da necessidade, até o máximo indicado em norma.

Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U de passagem		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B	-	Uma pessoa por 15,00 m ² de área ^{(E) (G)}	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,00 m ² de área ^{(E) (J)}			
D	-	Uma pessoa por 7,00 m ² de área ^(E)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)	30	22	30
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			

Figura 11: Populações
Fonte: IT 08

Todos os pavimentos tem a mesma população, que é de 60 pessoas.

Para a entrada principal:

AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



$$N = \frac{60}{100}$$

$$N = 0,60$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 0,60 \times 0,55$$

$$N = 0,33 \text{ m}$$

O bloco possui saída de 1,75 m

Para os acessos e descargas:

$$N = \frac{60}{60}$$

$$N = 1,00$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 1,00 \times 0,55$$

$$N = 0,55 \text{ m}$$

Os corredores principais possuem 2,40 m.

Para a escada:

$$N = \frac{60}{45}$$

$$N = 1,33$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 1,33 \times 0,55$$

$$N = 0,73 \text{ m}$$

O bloco possui duas escadas com 1,20 m de largura cada.



3.2 Bloco Convivência/Estudos

Para o Bloco Convivência/estudos, em que a classificação é E-1. A população de cada sala foi definida em função da necessidade, até o máximo indicado em norma.

Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U de passagem		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B	-	Uma pessoa por 15,00 m ² de área ^{(E) (G)}			
C	-	Uma pessoa por 3,00 m ² de área ^{(E) (I)}	100	60	100
D	-	Uma pessoa por 7,00 m ² de área ^(E)			
E	E-1 e E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)	30	22	30

Figura 12: Populações
Fonte: IT. 08

A população do pavimento superior é a crítica, com 372 pessoas.

Para a entrada principal:

$$N = \frac{372}{100}$$

$$N = 3,72$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 3,72 \times 0,55$$

$$N = 2,05 \text{ m}$$

O bloco possui duas saídas, com 1,60 m e 2,40 m, totalizando 4,0 m. Estas portas possuem ferragem do tipo antipânico, conforme requerido em norma.

Para os acessos e descargas:

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO
	PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI



Na hipótese de que as pessoas se dividam pelas duas rotas de fuga, e que apenas metade delas passem pelo corredor (circulação) do pavimento térreo:

$$P = \frac{372}{2} = 186$$

$$N = \frac{186}{60}$$

$$N = 3,10$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 3,10 \times 0,55$$

$$N = 1,71 \text{ m}$$

O corredor do pavimento térreo possui 2,40 m.

Para a escada:

$$N = \frac{372}{100}$$

$$N = 3,72$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 3,72 \times 0,55$$

$$N = 2,05 \text{ m}$$

A escada possui largura de 2,12 m.

3.1 Bloco Restaurante

Para o Bloco Restaurante, em que a classificação é F-8. A população de cada sala foi definida em função da necessidade, até o máximo indicado em norma.

 AS BUILT PROJETOS AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--



Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U de passagem		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B	-	Uma pessoa por 15,00 m ² de área ^{(E) (G)}	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,00 m ² de área ^{(E) (J)}			
D	-	Uma pessoa por 7,00 m ² de área ^(E)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)	30	22	30
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
F	F-1 e F-10	Uma pessoa por 3,00 m ² de área	100	75	100
	F-2, F-6, F-8, F-9 e F-11	Uma pessoa por m ² de área ^{(E) (G)}			
	F-3, F-5, F-7	Duas pessoas por m ² de área ^{(E) (G) (I) (J) (K)}			

Figura 13: Populações
Fonte: IT 08

A população do pavimento térreo é a crítica, com 282 pessoas.

Para a entrada principal:

$$N = \frac{282}{100}$$

$$N = 2,82$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 2,82 \times 0,55$$

$$N = 1,55 \text{ m}$$

O bloco possui uma saída, com 2,35 m. Esta porta possui ferragem do tipo antipânico, conforme requerido em norma.

Para a escada:

A população do pavimento superior é de 48 pessoas.

$$N = \frac{48}{100}$$

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO
	PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI



$$N = 0,48$$

Como uma unidade de passagem equivale a 0,55 m:

$$N = 0,48 \times 0,55$$

$$N = 0,26 \text{ m}$$

Neste caso deve-se adotar o mínimo exigido por norma, que é 1,20 m. A escada possui largura de 1,67 m.

4. INSTALAÇÃO DE GÁS ENCANADO

O Bloco Restaurante possui central de gás tipo GLP, com quatro cilindros de 190 Kg (B190). Esta é protegida por extintor de pó químico seco (PQS), conforme especificado em projeto.

*Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Campus JK - Diamantina
PROPRIETÁRIO
CNPJ: 16.888.315/0001-57*

*RODRIGO ALVES DE NOVAES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA PR/32.643-D*

 AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS	MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO PROJETO DOS BLOCOS DO CAMPUS BIRI BIRI UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
--	--