

Rio Bonito do Iguaçu, 06 de março de 2019.

Ao

**Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico**

Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

Guarapuava/Pr

**Ilustríssimos Senhores,**

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

**Obra: ESCOLA MUNICIPAL RIO BONITO DO IGUAÇU-EIEF**

**Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU.**

**CNPJ: 95.587.770/0001-99**

**Endereço: Avenida Dom Pedro II, nº 563, Rio Bonito do Iguaçu – PR.**

**Indicação Fiscal/Inscrição imobiliária:**

**Ocupação: Escolas em Geral – E-1**

**Área total: 2.112,49 m<sup>2</sup>**

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

---

Maristela Mayer dos Santos  
Eng. Civil CREA 64.294/D-PR

## **MEMORIAL DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

### **1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:**

**Nome:** Escola Municipal Rio Bonito do Iguaçu - EIEF

**Endereço:** Avenida XV de Novembro, nº 1220, Centro - CEP 85.340-000 – Rio Bonito do Iguaçu

**Área:** 2.112,49m<sup>2</sup>

**Altura:** Térrea

**Ocupação:** Educacional – E1

### **2. DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

Em conformidade com a Tabela 5 do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico são necessárias as seguintes medidas de segurança contra incêndio:

- Separação entre edificações;
- Saídas de emergência;
- Iluminação de emergência;
- Sinalização de emergência;
- Extintores de incêndio;
- Brigada de incêndio. (Exigido para lotação superior a 100 pessoas)

**3. SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES – ISOLAMENTO DE RISCO -  
NPT 007**

**CALCULO ISOLAMENTO DE RISCO**

<b>EDIFICAÇÃO EXPOSITORA:</b>	<b>BLOCO 1</b>
<b>EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO:</b>	<b>BLOCO 2</b>
TIPO DE OCUPAÇÃO:	E1
CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m <sup>2</sup> ):	300,00
SEVERIDADE:	I
ALTURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	3,00
LARGURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	39,05
ÁREA DE FACHADA UNIDADE EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	117,15
ÁREA DE ABERTURA DA UNID. EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	36,00
PORCENTAGEM DE ABERTURA DA UND. EXPOS. (%):	30,73
RELAÇÃO LARGURA/ALTURA:	13,02
INDICE ADOTADO DA TABELA A.1:	13,00
DA TABELA A1 INDICE $\alpha$ :	1,33
MENOR DIMENSÃO DA FACHADA x $\alpha$ :	3,99
CIDADE COM C.B., LOGO $\beta$ :	1,50
<b>DISTÂNCIA = <math>\alpha</math> x (menor dimensão) + <math>\beta</math>:</b>	<b>5,49</b>

**CALCULO ISOLAMENTO DE RISCO**

<b>EDIFICAÇÃO EXPOSITORA:</b>	<b>BLOCO 1</b>
<b>EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO:</b>	<b>BLOCO 2</b>
TIPO DE OCUPAÇÃO:	E1
CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m <sup>2</sup> ):	300,00
SEVERIDADE:	I
ALTURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	3,00
LARGURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	39,05
ÁREA DE FACHADA UNIDADE EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	117,15
ÁREA DE ABERTURA DA UNID. EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	38,72
PORCENTAGEM DE ABERTURA DA UND. EXPOS. (%):	33,05
RELAÇÃO LARGURA/ALTURA:	13,02
INDICE ADOTADO DA TABELA A.1:	13,00
DA TABELA A1 INDICE $\alpha$ :	1,33
MENOR DIMENSÃO DA FACHADA x $\alpha$ :	3,99
CIDADE COM C.B., LOGO $\beta$ :	1,50
<b>DISTÂNCIA = <math>\alpha</math> x (menor dimensão) + <math>\beta</math>:</b>	<b>5,49</b>

**CALCULO ISOLAMENTO DE RISCO**

<b>EDIFICAÇÃO EXPOSITORA:</b>	<b>BLOCO 3</b>
<b>EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO:</b>	<b>BLOCO 4</b>
TIPO DE OCUPAÇÃO:	E1
CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m <sup>2</sup> ):	300,00
SEVERIDADE:	I
ALTURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	3,00
LARGURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	39,05
ÁREA DE FACHADA UNIDADE EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	117,15
ÁREA DE ABERTURA DA UNID. EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	39,15
PORCENTAGEM DE ABERTURA DA UND. EXPOS. (%):	33,42
RELAÇÃO LARGURA/ALTURA:	13,02
INDICE ADOTADO DA TABELA A.1:	13,00
DA TABELA A1 INDICE $\alpha$ :	1,33
MENOR DIMENSÃO DA FACHADA x $\alpha$ :	3,99
CIDADE COM C.B., LOGO $\beta$ :	1,50
<b>DISTÂNCIA = <math>\alpha</math> x (menor dimensão) + <math>\beta</math>:</b>	<b>5,49</b>
<b>CALCULO ISOLAMENTO DE RISCO</b>	

<b>EDIFICAÇÃO EXPOSITORA:</b>	<b>BLOCO 4</b>
<b>EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO:</b>	<b>BLOCO 3</b>
TIPO DE OCUPAÇÃO:	E1
CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m <sup>2</sup> ):	300,00
SEVERIDADE:	I
ALTURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	3,00
LARGURA DA UNIDADE EXPOSITORA (m):	30,00
ÁREA DE FACHADA UNIDADE EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	90,00
ÁREA DE ABERTURA DA UNID. EXPOSITORA (m <sup>2</sup> ):	18,00
PORCENTAGEM DE ABERTURA DA UND. EXPOS. (%):	20,00
RELAÇÃO LARGURA/ALTURA:	10,00
INDICE ADOTADO DA TABELA A.1:	10,00
DA TABELA A1 INDICE $\alpha$ :	0,51
MENOR DIMENSÃO DA FACHADA x $\alpha$ :	1,53
CIDADE COM C.B., LOGO $\beta$ :	1,50
<b>DISTÂNCIA = <math>\alpha</math> x (menor dimensão) + <math>\beta</math>:</b>	<b>3,03</b>

Conclusão, conforme os cálculos realizados acima, podemos concluir que as edificações possuem isolamento de risco entre si, conforme o cálculo a distância mínima é de 5,49m, e o isolamento entre os BLOCO 1 e 2, TEM 8m, e do 3 para o 4, tem 20m.

#### **4. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – NPT 011**

O dimensionamento das vias de abandono foi efetuado em conformidade com a NPT 011, sendo encontrados os seguintes resultados:

##### **CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

**Classificação quanto à ocupação**

**Grupo:** E

**Ocupação/Usos:** Educacional e Cultura Física

**Divisão:** E-1

**Descrição:** Escola em Geral

**Classificação quanto à altura**

**Tipo:** I

**Denominação:** Edificações térreas

**Altura:** Um pavimento

##### **DETERMINAÇÃO DA POPULAÇÃO**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

###### **-ÁREAS FRIAS**

Conforme a NPT 001 segunda parte dos Procedimentos administrativos, Alínea 5.1.3.2 Item 5.1.3.2.1 subitem (m, que tem a seguinte redação “...das áreas frias não computáveis (banheiros, vestiários, escadas enclausuradas, dentre outras)” ... as áreas de banheiro e vestiários foram consideradas “áreas frias” não sendo usadas para cálculo de população, porém foi indicada área, padrão construtivo, sinalização de emergência e placa indicativas (quando necessários), bem como as áreas de serviço, Dispensa, saguão, Almoxarifado e Hall de entrada.

###### **BLOCO 1:**

###### **-SECRETARIA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (D-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 7 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=21,00 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 3 pessoas.**

#### **-DIREÇÃO:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (D-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 7 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=11,80 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 2 pessoas.**

#### **-ORIENTAÇÃO:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade= 12,20 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 8 pessoas.**

#### **-RECURSOS PEDAGOGICOS:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade= 25,00 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 16 pessoas.**

#### **SALA DOS PROFESSORES:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade= 19,40 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 13 pessoas.**

#### **-REFEITÓRIO:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (F8) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoa x 1 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=83,73 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 84 pessoas.**

#### **-COZINHA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 "F 8" (Obs: Nota: "G") que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoa x 7 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=32,90 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 5 pessoas.**

**Total da população da edificação - 131 pessoas.**

#### **BLOCO 1:**

#### **DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS – E-1**

##### **Cálculo da largura mínima das saídas.**

N= P/C

"E" = 100 (saídas se dá por escadaria).

N= 131 / 100

N= 1,31

N= 2 U.P.

##### **Saídas previstas:**

Segundo a NPT 011 que estabelece normas mínimas necessárias para dimensionamentos das saídas de emergência, para que a população de uma determinada edificação, abandone a mesma em caso de incêndio ou pânico, com proteção de sua integridade física, chegamos as seguintes medidas de evacuação:

Foi previsto a instalação de duas portas em chapa metálica com abertura sentido fuga medindo 2,00 x 2,10, equivalendo a 4 unidades de passagem cada.

**As saídas atendem a necessidade de unidades de passagem.**

## **BLOCO 2:**

### **-SALAS DE AULA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

SALA 1: 32 PESSOAS

SALA 2: 32 PESSOAS

SALA 3: 32 PESSOAS

SALA 4: 32 PESSOAS

SALA 5: 32 PESSOAS

SALA 6: 32 PESSOAS

SALA 7: 32 PESSOAS

SALA 8: 32 PESSOAS

**Total da população da edificação - 256 pessoas.**

## **BLOCO 2:**

### **DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS – E-1**

#### **Cálculo da largura mínima das saídas.**

$N = P/C$

"E" = 100 (saídas se dá por escadaria).

$N = 256 / 100$

$N = 2,56$

$N = 3 \text{ U.P.}$

#### **Saídas previstas:**

Segundo a NPT 011 que estabelece normas mínimas necessárias para dimensionamentos das saídas de emergência, para que a população de uma determinada edificação, abandone a mesma em caso de incêndio ou pânico, com proteção de sua integridade física, chegamos as seguintes medidas de evacuação:

Foi previsto a instalação de duas portas em chapa metálica com abertura sentido fuga medindo 2,00 x 2,10, equivalendo a 4 unidades de passagem cada.

**As saída atendem a necessidade de unidades de passagem.**



### **BLOCO 3:**

#### **-SALAS DE AULA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

SALA 1: 16 PESSOAS

SALA 2: 16 PESSOAS

SALA 3: 16 PESSOAS

SALA 4: 16 PESSOAS

SALA 5: 22 PESSOAS

SALA 6: 22 PESSOAS

**Total da população da edificação - 108 pessoas.**

#### **-BIBLIOTECA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoa x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=72,10 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 16 pessoas.**

#### **-AUDITÓRIO:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (F-8) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoa x 1,0 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Quantidade=67,67 m<sup>2</sup>.

**TOTAL= 68 pessoas.**

**Total da população da edificação - 84 pessoas.**

### **BLOCO 3:**

#### **DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS – E-1**

##### **Cálculo da largura mínima das saídas.**

N= P/C

"E" = 100 (saídas se dá por escadaria).

N= 192 / 100

N= 1,92

N= 2 U.P.

##### **Saídas previstas:**

Segundo a NPT 011 que estabelece normas mínimas necessárias para dimensionamentos das saídas de emergência, para que a população de uma determinada edificação, abandone a mesma em caso de incêndio ou pânico, com proteção de sua integridade física, chegamos as seguintes medidas de evacuação:

Foi previsto a instalação de duas portas em chapa metálica com abertura sentido fuga medindo 2,00 x 2,10, equivalendo a 4 unidades de passagem cada.

**As saídas atendem a necessidade de unidades de passagem.**

### **BLOCO 4:**

#### **-SALAS DE AULA:**

Conforme Tabela 1 da NPT 011 (E-1) que estabelece os parâmetros mínimos aceitáveis para o cálculo da população, foram adotados os seguintes valores:

População= 1 pessoas x 1,5 metros quadrados (m<sup>2</sup>).

SALA 1: 26 PESSOAS

SALA 2: 16 PESSOAS

SALA 3: 21 PESSOAS

SALA 4: 21 PESSOAS

SALA 5: 25 PESSOAS

SALA 6: 25 PESSOAS

SALA 7: 23 PESSOAS

**Total da população da edificação - 157 pessoas.**

## **BLOCO 4:**

### **DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS – E-1**

#### **Cálculo da largura mínima das saídas.**

N= P/C

"E" = 100 (saídas se dá por escadaria).

N= 157 / 100

N= 1,57

N= 2 U.P.

#### **Saídas previstas:**

Segundo a NPT 011 que estabelece normas mínimas necessárias para dimensionamentos das saídas de emergência, para que a população de uma determinada edificação, abandone a mesma em caso de incêndio ou pânico, com proteção de sua integridade física, chegamos as seguintes medidas de evacuação:

Foi previsto a instalação de duas porta em chapa metálica com abertura sentido fuga medindo 2,00 x 2,10, equivalendo a 8 unidades de passagem.

**As saídas atendem a necessidade de unidades de passagem.**

#### **Distâncias máximas a serem percorridas:**

De acordo com a Tabela 2 do anexo B da NPT 011, para edificações térreas com mais de uma saída e sem sistema de detecção de incêndio e sem chuveiros automáticos a distância máxima a ser percorrida não pode exceder a 50,0m.

Em nenhum ponto da edificação a distância máxima de 35,0m é excedida.

#### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- Todas as saídas de emergência foram sinalizadas de acordo com as exigências previstas na NPT 020.

## **5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 018**

5.1 Foi previsto a instalação de 4 (cinco) blocos tipo farol duplo com bateria, para atender as áreas mais amplas de tal forma que haja iluminação em

toda a extensão do saguão, e 47 (quarenta e sete) blocos autônomos de iluminação de emergência para atender as áreas as Saídas e salas.

Especificações para Blocos Tipo Farol:

Tipo de lâmpada: Lâmpadas halógenas (quartzo/iodo)/(LED)  
Potência (Watt): 12V/55wats  
Tensão de Alimentação: 110/120 (chave de seleção interna)  
Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24 hs.

Autonomia: BLH 20/55 - 8hs  
Nível de iluminamento: 950 lúmens;  
Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

A alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 hs, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o mínimo de 1 hora.

Equipamentos de emergência, em geral, não podem ser superior a 30 V (AC/DC), em locais de combate a incêndio.

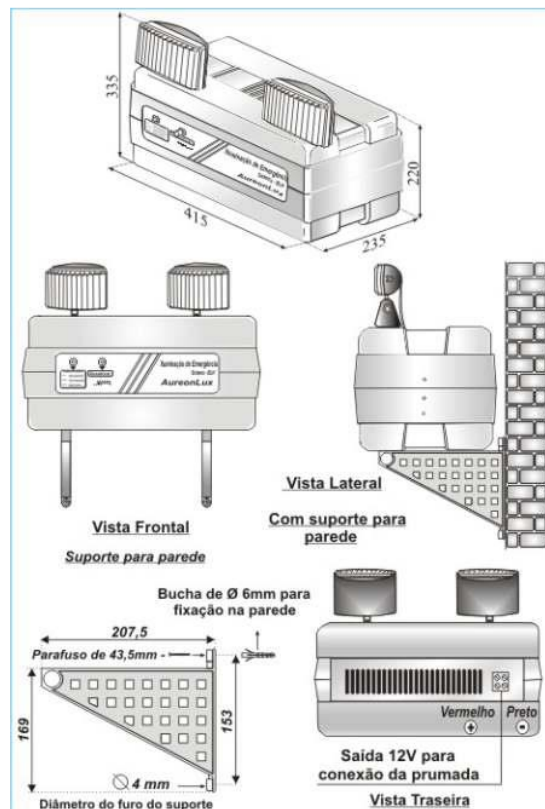
O bloco dimensionado para o sistema foi o BLH 20/55, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva, uma vez alimentada pela rede local, esta manterá a bateria em carga e em flutuação. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acessos até o fim de sua autonomia que é de 8 horas.

Características Mecânicas: Gabinete com divisória interna, composição plástica, poliestireno de alto impacto, (PSAI), cor cinza, resistente a 70° C/2 hs.


## 6. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – NPT 020

Foi previsto a instalação de 28 (vinte oito) placas de sinalização de balizamento e 9 (nove) com indicação da saída de emergência, com complementação do pictograma fotoluminescente, com altura de letra > que 50mm em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela NPT 020 – Sinalização de emergência.

Foi previsto a instalação de 01 (uma) placa de sinalização com a seguinte frase: “Em caso de incêndio não use água” a mesma deve ser instalada junto ao quadro de distribuição de energia.



Foi previsto a instalação de 02 (duas) placas de sinalização com os seguintes dizeres: “Não Fume” e outra “Inflamável, as mesmas devem ser instaladas junto a Central de Gás.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: cigarro em preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio

#### SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S4		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída.
S5		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa para baixo (união de duas sinalizações quadradas x(homem)	Indicação de uma saída de emergência através de uma porta corta-fogo em escadas; deve ser afixada acima da porta corta-fogo de acesso.

## **7. EXTINTORES DE INCÊNDIO – NPT 021**

Foi previsto a instalação de 11 (onze) extintores de incêndio do tipo pó ABC, distribuídos de tal forma que o operador não tenha que percorrer uma distância superior a 25,0m para alcançá-lo, e um de mesma carga na Central GLP, atendendo as exigências constantes na NPT 021 – Sistema de proteção por extintores de Incêndio.

## **8. BRIGADA DE INCÊNDIO –**

A Brigada de Incêndio será instalada no momento da obtenção do Certificado de Vistoria do Estabelecimento, com capacitação dos brigadistas por meio de curso em conformidade com os parâmetros estabelecidos na NPT 017 – Brigada de Incêndio, conforme anexo “A”, que apresenta a composição mínima da brigada de incêndio por pavimento ou compartimento.

### **Recursos humanos:**

**Divisão - E-1**

**Descrição - Escola em geral**

**Grau de Risco – Leve**

**Área por pavimento ou compartimento – Acima de 750m<sup>2</sup>**

**Nível de Treinamento – Intermediário**

Ainda conforme nota 4, que tem a seguinte redação;

4) Quando a área de um pavimento ou compartimento for maior que 750m<sup>2</sup>, será acrescido mais um brigadista para cada 1500m<sup>2</sup> para risco leve e mais um brigadista para cada 1000m<sup>2</sup> para risco moderado ou risco elevado.

Desta forma a edificação necessitará de 4 Brigadistas de incêndio com curso intermediário com conteúdo programático conforme o anexo “B” da NPT 17.

### **CENTRAL DE G.L.P.**

De acordo com a Tabela 5 da NPT 028 a central de GLP, terá instalação de 1 (um) extintor 20-B:C, com edificação em alvenaria seguindo as especificações contidas no item 5.3.14.1 e 5.3.14.2 ao item 5.3.14.3 da NPT 028 , com placas de sinalização, segundo item 5.3.1 da mesma.

Rio Bonito do Iguaçu, 06 de março de 2019.

Responsável Técnico Maristela Mayer dos Santos  
Eng. Civil CREA 64.294/D-PR

Prefeitura Municipal de Rio Bonito do Iguaçu-PR

## QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

<b>Quadro resumo das medidas de segurança</b>				
<b>Separação entre edificações</b>		Conforme a NPT 007		
<b>Saídas de emergência</b>		Conforme a NPT 011		
<b>Iluminação de emergência</b>		Conforme a NPT 018		
<b>Sinalização de emergência</b>		Conforme a NPT 019		
<b>Extintores de incêndio</b>		Conforme a NPT 021		
<b>Brigada de Incêndio</b>		Conforme a NPT 017		
<b>Classificação - CSCIP</b>				
<b>Grupo</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplo</b>
E	Educacional e Cultura Física	E-1	Escola em Geral	Escolas de Primeiro Grau
<b>Carga de incêndio – NPT 014</b>				
<b>Ocupação/Uso</b>		<b>Descrição</b>	<b>Divisão</b>	<b>C.I. MJ/m<sup>2</sup></b>
Educacional e Cultura Física		Escola em Geral	E-1	300
<b>Classificação das edificações quanto à carga de incêndio</b>				
<b>Risco</b>		<b>C.I. MJ/m<sup>2</sup></b>		
Leve		300		
<b>Controle de materiais de acabamento e revestimento</b>				
<b>Piso</b>	Acabamento/revestimento	Classes I, II-A, III-A ou IV-A		
<b>Parede</b>	Acabamento/revestimento	Classes I, II-A ou III-A <sub>10</sub>		
<b>Teto ou Forro</b>	Acabamento/revestimento	Classes I ou II-A		

Rio Bonito do Iguçu, 06 de março de 2019.

Responsável Técnico Maristela Mayer dos Santos  
Eng. Civil CREA 64.294/D-PR

Prefeitura Municipal de Rio Bonito do Iguçu-PR



## MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

**Nome:** Escola Municipal Rio Bonito do Iguaçu - EIEF

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Rio Bonito do Iguaçu

**E-mail:** engcivilmaristela@gmail.com      **Fone:** (42) 3653-1252

**Endereço:** Avenida XV de Novembro nº 1220 – Centro – CEP 85.340-000, Rio Bonito do Iguaçu/PR

**Área:** 2.112,49m<sup>2</sup>

**Altura:** Térrea

**Ocupação:** Educacional e Cultura Física – E1

- 1. ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de concreto, executadas de acordo com as características da construção. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor. Em razão da ocupação, área e altura da edificação, a mesma está isenta do atendimento da NPT 008 – Resistencia ao fogo dos elementos de construção.
- 2. ALVENARIAS:** de tijolos seis furos assentados com argamassa de cimento e areia, revestida com chapisco, emboço e reboco.
- 3. COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor. Em razão da ocupação, área e altura da edificação a mesma está isenta do atendimento da NPT 009 – Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.
- 4. COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

5. **INSTALAÇÕES:** as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
  
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
  
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Rio Bonito do Iguaçu, 06 de março de 2019.

Responsável Técnico Maristela Mayer dos Santos  
Eng. Civil CREA 64.294/D-PR

Prefeitura Municipal de Rio Bonito do Iguaçu-PR