

ANEXO B



ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

MEMORIAL DESCRITIVO

PROCESSO Nº 134917 / 22

**PROCESSO ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE**

A aprovação deste processo somente terá validade com a apresentação do respectivo Certificado de Aprovação, o qual será disponibilizado no sítio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás - CBMGO (www.bombeiros.go.gov.br). As informações relativas a este processo e a autenticidade de sua aprovação poderão ser consultados no sítio do CBMGO, de acordo com os dados e orientações constantes no Certificado de Aprovação.

Notas Importantes:

1. O preenchimento dos campos deste memorial descritivo, bem como a elaboração de cálculos, dimensionamentos e prestação de informações inerentes aos sistemas e medidas preventivas de segurança contra incêndio e pânico serão de responsabilidade do responsável técnico pela elaboração e apresentação do processo junto ao CBMGO.
2. Deverão ser preenchidos somente os itens e enviadas as páginas referentes aos sistemas preventivos presentes na edificação e/ou área de risco.

1 – Responsável pelo Projeto

Nome: Letícia Gabriela de Sousa Silva	CREA / CAU/ CFT: 1017687072 D-GO
E-mail: leticia.gsilva@educ.go.gov.br	Telefone: (62) 98504-1681

2 – Dados do Proprietário/Responsável pela Edificação

Razão Social: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
CNPJ/CPF: 01.409.705/0001-20

3 - Tipo de serviço solicitado

- (X) Aprovação inicial de projeto.
 () Substituição de projeto aprovado. Projeto Original nº xxxx
 () Com Parecer Técnico: nº/.....
 () Projeto de Aceite*. Data de construção da edificação: xx/xx/xxxx
 (*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

4 – Formas de Apresentação

(X) Projeto Técnico	
() Projeto Técnico para Ocupação Temporária	
Lotação do Evento:	Quantidade de Brigadistas:

MEMORIAL DESCRITIVO – EDIFICAÇÃO / EVENTO

5 – Características da Edificação/Evento		
Para o preenchimento destes campos observar a Tabela 1 do Anexo A da NT-01 e da NT-14		
Nome Fantasia: CEPI CARLOS ALBERTO DE DEUS		
Logradouro: RUA LÍBERO BADARÔ ESQ. COM RUA IPORÁ	CEP: 74420-130	
Bairro: SETOR CIDADE JARDIM	Município: GOIANIA-GO	
Complemento: QUADRA 22 S/N		
Ocupação/Use Predominante : EDUCACIONAL E CULTURA FISICA	Divisão: E-1	
Descrição: ESCOLA GERAL		
CNAE Principal: 8520-1/00	Área: 4.255,99m ²	
Risco: BAIXO	Carga de Incêndio: 300MJ/ m ²	
Área construída: 4.127,34m²	Área a demolir: 0,0m²	Área a construir: 128,65m ²
Área Comum *: 4.255,99m ²	Áreas Frias: 0,0 m ²	Área Total: 4.255,99m ²
N. de pavimentos: 01	Altura: TERREO m	
* Obrigatório para ocupações A-2 e C-3		

6 – Medidas de segurança contra incêndio e pânico	
(X) Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	(X) Iluminação de emergência
() Separação entre edificações	() Detecção de incêndio
(X) Segurança estrutural nas edificações	(X) Alarme de incêndio
() Compartimentação horizontal	(X) Sinalização de emergência
() Compartimentação vertical	(X) Extintores
(X) Controle de material de acabamento	(X) Hidrantes e mangotinhos
(X) Saídas de emergência	() Chuveiros automáticos
() Elevador de emergência	() Resfriamento
() Controle de fumaça	() Espuma
(X) SPDA Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas	() Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO ₂)
() Brigada de incêndio	() Controle de Pós
() Controle de Fontes de Ignição	() Controle de Temperatura
() Hidrante Urbano	() Outros:

7 – Riscos Especiais	
() Armazenamento de líquidos inflamáveis/combustíveis	() Fogos de artifício
() Armazenamento de produtos perigosos	() Grupo Motogerador
(X) Gás Liquefeito de Petróleo	() Gás Natural
() Outros (especificar)	() Vaso sob pressão (caldeira)
7.1 – Utilização de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, recipientes de 45Kg	
Quantidade: 02	Capacidade Total: 90
7.2 – Armazenamento/Revenda de GLP	
Classe:	
Tipo de Recipiente:	Quantidade:
Tipo de Recipiente:	Quantidade:
Capacidade Total (Kg):	

8 – Pavimentos ou Setores				
8.1 – Número de Pavimentos				
Subterrâneo: 00	Térreo: 01	Elevado: 00	Total: 01	
8.2 – Discriminação				
Pavimento ou Setor	Área construída	Pé direito	Utilização	Lotação
ESCOLA EM GERAL	4.255,99m ²	3,00	– Salas de Aula – Laboratórios – Administração – Cozinha – Pátio Coberto – Quadra – Poliesportiva – Banheiros – Vestiários	718

9 – Situação da Edificação	
(X) Entre Residências	() Entre Comércio e/ou Indústria () Isolada

SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

10 – Proteção por Extintores			
10.1 - Discriminação por Pavimentos ou Setores			
Pavimento ou Setor	Tipo de Extintor	Capacidade	Quantidade
TERREO	PÓ ABC	2A:20B:C	15
TÉRREO/CENTRAL DE GAS/ CASA DE BOMBA	PÓ BC	20: BC	2
Total de Unidades Extintoras: 17			

MEMORIAL DESCRITIVO – SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

11 – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos					
11.1 – Divisão: E-1		Área Construída (m²): 4.255,99m²		Carga Incêndio (MJ/m²): 300	
11.2 – Tipo de sistema					
Tipo: () 1 (X) 2 () 3 () 4 () 5					
Esguicho (DN)	Mangueira de Incêndio		Número de expedições	Vazão mínima no hidrante mais desfavorável (L/min)	Pressão mínima no hidrante mais desfavorável (mca)
	Diâmetro (mm)	Comprimento máximo (m)			
JATO 40MM REGULAVÉL	40	30	SIMPLES	150	30
11.3 – Reservatório					
Tipo	(X) Elevado () Nível do solo () Semi-enterrado				
	() Subterrado () Fontes naturais () Outros				
Reserva de incêndio (RI): 15 m³		Área: 3,90m² (ø2,23m)		Altura: 3,85 m	
Altura:	Sobre o hidrante menos favorável: 1,50 m				
	Sobre o 2º hidrante menos favorável: 1,50 m				
11.4 – Registro de Recalque					
Localização	(X) Passeio público () Muro da divisa c/ a rua				
	() Fachada principal () Hidrante de coluna externo				
Possui registro de recalque adicional para vazão do sistema acima de 1000 L/min? () Sim () Não					
11.5 – Hidrante					
Pavimento	Quantidade	Localização	Tipo	Expedição	
TERREO	06	Circulação	REG. GLOBO	40 mm	
11.6 – Abrigo de Mangueiras					
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões	
Térreo	06	Circulação	Metálica	90x60x17cm	
11.7 – Mangueiras					
Pavimento	Quantidade	Tipo	Diâmetro	Comprimento	
Térreo	12	2	40mm	15 METROS	
11.8 - Tubulação					
11.8.1 Sucção*:					
DN (mm) = 65mm		Material: FºGº		Vazão (l/min): 317.4	
Diâmetro Interno (mm) = 60mm		Velocidade Água (m/s): 3.0		ΔH: 6.00	
11.8.2 Recalque:					
Trecho 1*					
DN (mm): 65mm		Material: FºGº		Vazão (l/min): 317.4	
Diâmetro Interno (mm): 60mm		Velocidade Água (m/s): 3.0		ΔH: 0.80	
Trecho 2*					
DN (mm): 65mm		Material: FºGº		Vazão (l/min): 158,40	
Diâmetro Interno (mm): 60mm		Velocidade Água (m/s): 3.0		ΔH: 2.00	

Trecho 3*				
DN (mm): 65mm		Material: FºGº		Vazão (l/min): 158,40
Diâmetro Interno (mm): 60mm		Velocidade Água (m/s): 3.0		ΔH:
* ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba				
Comprimento Equivalente das Conexões				
Trecho	Quantidade	Descrição	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total
Sucção	01	T.C.D' água	1,90	1,90
	03	Cotovelo 90º	2,40	7,20
	01	Registro B.G.	0,40	0,40
	01	Te	3,40	3,40
	01	Válvula R.H	12,50	12,50
Trecho 01	01	Válvula R.H	5,20	5,20
	03	Cotovelo 90º	2,40	7,20
	01	Te	0,40	0,40
	01	Te	3,40	3,40
Trecho 02	01	Te	3,40	3,40
	02	Te	0,40	0,80
	05	Cotovelo 90º	2,40	12,00
Trecho 03	02	Te	0,40	0,80
	04	Cotovelo 90º	2,40	9,60
	02	Cotovelo 45º	1,10	2,20
	01	Te 45º	0,44	0,44
	L. REAL (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)
Sucção	10,06	25,40	35,46	1,87
Trecho 1	4,44	16,20	20,64	1,72
Trecho 2	80,15	16,20	96,35	10,67
Trecho 3	86.62	13.04	99.66	10.59

* As conexões e os trechos de Sucção, trecho 1, trecho 2 e outros que tenham a necessidade de uso em cálculo devem ser indicados na perspectiva isométrica.

11.9 – Bomba de Incêndio:

Quantidade	Tipo (elétrica/combustão/jockey)	Acionamento (manual/automático)	Rendimento	Potência de referência (cv)	Vazão (l/min)	Altura mano métrica (m)
01	Centrifuga	Automática	46,55%	7,5	317,33	46,55

11.10 – Outros sistemas

11.11 – Observações

Os sistemas preventivos fixos por hidrantes e por chuveiros automáticos do tipo “sprinklers”, quando for exigido, terão um equipamento de pressurização trabalhando em conjunto com uma válvula de fluxo que acionará um alarme sonoro e luminoso, localizado na portaria da edificação. O alarme sonoro será do tipo bi-tonal (fá-dó) e deverá ser instalado de tal modo que seja audível em todo o prédio, em suas condições normais de uso.

MEMORIAL DESCRITIVO – CENTRAL DE GLP**12 – Central de GLP****12.1 – Localização da Central**

Pavimento: TERREO

12.2 – Recipientes:

Tipo: P-45	Quantidade: 02	Capacidade Total: 90Kg
------------	----------------	------------------------

12.3 – Proteção por Extintores:

Tipo	Capacidade	Quantidade
PQS	20 B:C	01
Total de unidades extintoras: 01		

12.4 – Classificação

12.4.1 – Localização	X	de superfície		enterrados		aterrados
12.4.2 – Manuseio	X	Transportáveis		estacionários		
12.4.3 – Abastecimento		no local	X	trocáveis		

12.5 – Observações

É proibida a instalação dos recipientes em locais confinados, tais como porão, subsolo, garagem subterrânea, forro etc.

A instalação de gás obedecerá aos regulamentos locais vigentes, bem como as indicações do projeto específico;

Serão observadas, para a instalação de gás e para a elaboração do projeto específico, as normas de segurança (DNC – Portaria 027/96) e de execução (NBR 13523/2006, NBR 13932/97 e NBR 14024/00);

Todos os equipamentos a gás serão ligados, por meio de conexões rígidas a instalação interna, através de um registro que permitirá isolar ou retirar o aparelho sem necessidade de interromper o abastecimento de gás aos demais aparelhos;

Toda instalação de gás será verificada pela fiscalização quanto às perfeitas condições técnicas de execução, funcionamento e segurança;

O gás (GLP), em hipótese alguma, será canalizado na fase líquida no interior das edificações;

A pressão de projeto para a instalação da central e GLP é de 1,50 Kg/cm²;

A pressão de trabalho entre regulador de segundo estágio e qualquer ponto de consumo deve ser, no máximo, igual a 300 mmca.

12.6 – Informações Complementares

No ato da inspeção de habite-se a ser realizada pelo CBMGO, toda a instalação de gás deve estar instalada e com os devidos testes de estanqueidade realizados, inclusive com os medidores, recipientes de gás e registro geral de corte.

MEMORIAL DESCRITIVO – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

16 – Iluminação de emergência – (O sistema não pode ter autonomia inferior a 1h)		
16.1 - Instalação:		
(X) Embutida		
() Aparente	() Metálica	() PVC Rígido Antichama
<p>Em caso de falta de energia por incêndio e no uso de grupo motogerador automático com circuitos especiais para iluminação de emergência, todas as áreas protegidas para escoamento das pessoas, e livres de materiais combustíveis, com separação por porta corta-fogo (Escadas Enclausuradas, etc...), podem manter a alimentação em 110/220 Vca de um motogerador automático.</p> <p>Qualquer passagem dos cabos por áreas de risco proíbe o uso de tensão 110/220 Vca da rede normal ou do gerador.</p> <p>Em caso de incêndio em qualquer área fora da proteção para saída de emergência e com material combustível, a tensão da alimentação da iluminação de emergência deve ser no máximo 30 Vcc.</p> <p>Os eletrodutos utilizados para condutores de iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação, conforme a ABNT NBR 5410, contanto que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e todos os circuitos devidamente protegidos contra curtos-circuitos.</p> <p>Todos os eletrodutos e cabos que atravessam áreas protegidas, ou passam por separações de áreas compartimentadas, devem ter selos internos e externos (entre a tubulação e a alvenaria), à prova de passagem de gases e de fumaça.</p> <p>É de responsabilidade total do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência.</p>		

16.2 Luminárias
(X) Bloco Autônomo
() Luminárias alimentadas por fonte centralizada
() Projetores ou Faróis*
<p>* Não podem ser posicionados nas saídas de emergência (escadas, corredores, etc...) de forma a impedir, por ofuscamento ou iluminação desfavorável, o deslocamento das pessoas e/ou a inspeção da área pelas equipes de salvamento.</p> <p>No caso de blocos autônomos, os eletrodutos podem ser de plástico sem especificações especiais para a recarga das baterias em 110/220 Vca, mas não para luminárias alimentadas por esse bloco autônomo.</p> <p>Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes.</p> <p>Os pontos de luz não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida.</p> <p>Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os equipamentos não podem ser projetados de modo que seja permitida a entrada de fumaça, para não prejudicar seu rendimento luminoso atual e futuro.</p> <p>Em qualquer caso, mesmo havendo obstáculos, curva ou escada, os pontos de iluminação de sinalização devem ser dispostos de forma que, na direção de saída de cada ponto, seja possível visualizar o ponto seguinte, com uma distância máxima de 15 m.</p>

MEMORIAL DESCRITIVO – PÁRA-RAIOS

18 – Observação:

O projeto, execução, instalação e a manutenção do sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) da edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas nas normas brasileiras válidas e atinentes aos assuntos, com especial atenção para o disposto na NBR 5419/2001 (ou edição mais recente).