

ANEXO B



ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

MEMORIAL DESCRITIVO

PROCESSO Nº 142.383/22

**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: Augusto Cocato da Cunha Alessi

CREA: 9813710 MG 20129V

E-mail: projefiredesenhos@gmail.com

Telefone: (64)98113-4662

2 – Dados do Proprietário/Responsável pela Edificação

Razão Social: Prefeitura Municipal De Catalão

CNPJ: 01.505.643/0001-50

3 - Tipo de serviço solicitado (X) Aprovação inicial de projeto. () Substituição de projeto aprovado. Projeto Original nº () 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: CAM – Centro De Atendimento		
Logradouro: Rua Albino Felipe do Nascimento, Esq. Rua Mozart Salviano, S/Nº, Bairro Maria Amélia II		CEP: 75.709-720
Bairro: Maria Amélia II		Município: Catalão-GO
Ocupação/Usos Predominante : Serviço profissional		Divisão: H-3
Descrição: Hospital e assemelhado		
CNAE Principal: 8610-1/02		Área: 817,12 m ²
Risco: Baixo	Carga de Incêndio: 300 MJ/ m ²	
Ocupação/Usos Predominante : Serviço profissional		Divisão: D-1
Descrição: Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios. Administração pública em geral.		
CNAE Principal: 8211-3/00		Área: 144,61 m ²
Risco: Baixo	Carga de Incêndio: 300 MJ/ m ²	
Ocupação/Usos Predominante : Depósito		Divisão: J-3
Descrição: Depósito com carga de incêndio de risco médio		
CNAE Principal: 5211-7/99		Área: 37,14 m ²
Risco: Médio	Carga de Incêndio: 360 MJ/ m ²	
Ocupação/Usos Predominante : Especial		Divisão: M-3
Descrição: Central de comunicação e energia		
CNAE Principal: 3511-5/01		Área: 20,83 m ²
Risco: Médio	Carga de Incêndio: 600 MJ/ m ²	
Ocupação/Usos Predominante : Local de reunião de público		Divisão: F-8
Descrição: Local para refeição		
CNAE Principal: 5611-2/03		Área: 23,40 m ²
Risco: Baixo	Carga de Incêndio: 300 MJ/ m ²	
Área construída: 0,00m ²	Área a demolir: 0,00m ²	Área a construir: 1.043,10m ²
Área Comum *: 0,00m ²	Áreas Frias: 0,00m ²	Área Total: 1.043,10m ²
N. de pavimentos: 01	Altura: 0,00m	
* Obrigatório para ocupações A-2 e C-3		

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

7 – Riscos Especiais	
<input type="checkbox"/> Armazenamento de líquidos inflamáveis/combustíveis	<input type="checkbox"/> Fogos de artifício
<input type="checkbox"/> Armazenamento de produtos perigosos	<input checked="" type="checkbox"/> Grupo Moto gerador
<input checked="" type="checkbox"/> Gás Liquefeito de Petróleo	<input type="checkbox"/> Gás Natural
<input type="checkbox"/> Outros	<input type="checkbox"/> Vaso sob pressão (compressor)

7.1 – Utilização de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, recipientes de 13 Kg – NÃO POSSUI	
Quantidade: 00	Capacidade Total: 00

7.2 – Armazenamento/Revenda de GLP – NÃO POSSUI	
Classe: 00	
Tipo de Recipiente: 00	Quantidade: 00
Capacidade Total (Kg):00	

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
Centro de Atendimento Médico	1.043,10 m ²	3,34 m	Pronto Socorro	157 pessoa

9 – Situação da Edificação		
<input checked="" type="checkbox"/> Entre Residências	<input type="checkbox"/> Entre Comércio e/ou Indústria	<input type="checkbox"/> Isolada

SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

10 – Proteção por Extintores			
10.1 - Discriminação por Pavimentos ou Setores			
Pavimento ou Setor	Tipo de Extintor	Capacidade	Quantidade
Recepção	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Circulação (Próximo a Sala de Urgência)	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Circulação (Proximo a farmácia)	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Espera para público e paciente	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Circulação (Sala de Exames da Radiologia)	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Área Externa (Próximo a recep./lav. e guarda carrinhos)	PÓ ABC	2ª-20:BC	01
Próximo Guarita	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Gerador	CO2	5-B:C	01
Central de Oxigênio	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Abrigo de Resíduos	PÓ ABC	2A-20:BC	01
Total de Unidades Extintoras: 10			

MEMORIAL DESCRITIVO – SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

11 – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos					
11.1 – Divisão: H-3		Área Construída (m ²): 1.043,10m ²		Carga Incêndio (MJ/m ²): 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)			
40	40	30	SIMPLES	150	30
11.3 – Reservatório					
Tipo	() Elevado (X) Nível do solo () Semienterrado				
	() Subterrado () Fontes naturais () Outros				
Reserva de incêndio (RI): 8m ³		Área: 1,91 m ²		Altura: 0,00 m	
Altura:	Sobre o hidrante menos favorável: 1,00m				
	Sobre o 2º hidrante menos favorável: 1,00m				
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 (X) Não					
11.5 – Hidrante					
Pavimento	Quantidade	Localização	Tipo	Expedição	
Recepção	01	Interno	2	Simples	
Circulação (Próximo a farmácia)	01	Circulação	2	Simples	
Área Externa (Estacionamento)	01	Externo	2	Simples	
11.6 – Abrigo de Mangueiras					
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões	
Recepção	01	Interno	Metálico	45x75x17	
Circulação (Próximo A Farmácia)	01	Circulação	Metálico	45x75x17	
Área Externa (Estacionamento)	01	Externo	Metálico	120x90x17	
11.7 – Mangueiras					
Pavimento	Quantidade	Diâmetro		Comprimento	
Recepção	02	40mm		15m (cada)	
Circulação (Próximo A Farmácia)	02	40mm		15m (cada)	
Área Externa (Estacionamento)	04	3 de 65mm e 1 de 40mm		15m (cada)	

1.8 - Tubulação		
1.8.1 Sucção*: Trecho IB- RI		
DN (mm) = 76,10mm (2 1/2")	Material: GALVANIZADO NBR 5580	Vazão (l/min): 300 l/min
Diâmetro Interno (mm) = 72,75		ΔH: 0,00
1.8.2 Recalque:		
Trecho 1* (A - EB)		
DN (mm): 76,10mm (2 1/2")	Material: GALVANIZADO NBR 5580	Vazão (l/min): 300 l/min
Diâmetro Interno (mm): 72,75		ΔH: 1,50
Trecho 2* (H1 - A)		
DN (mm): 76,10mm (2 1/2")	Material: GALVANIZADO NBR 5580	Vazão (l/min): 150 l/min
Diâmetro Interno (mm): 72,75		ΔH: -1,50
Trecho 3* (H2 - A)		
DN (mm): 76,10mm (2 1/2")	Material: GALVANIZADO NBR 5580	Vazão (l/min): 150 l/min
Diâmetro Interno (mm): 72,75		ΔH: -2,00

Comprimento Equivalente das Conexões				
Trecho	Quantidade	Descrição	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total
H1 – A	3	Curva 90°	2,00	6,00
H1 - A	1	Tê passagem direta	1,30	1,30
H1 - A	2	Tê saída lateral	4,30	8,60
H1 - A	1	Reg. Angular	10,00	10,00
TOTAL			25,90m	
H2 – A	1	Curva 90°	2,00	2,00
H2 - A	1	Tê saída lateral	4,30	4,30
	1	Reg. Angular	10,00	10,00
TOTAL			16,30m	
A - EB	7	Curva de 90°	2,00	14,00
A - EB	3	Tê passagem direta	1,30	3,90
A - EB	1	Tê saída lateral	4,30	4,30
A – EB	1	Válvula de Retenção Vertical	5,20	5,20
A – EB	1	Válvula de Retenção Horizontal	8,10	8,10
TOTAL			35,50m	
IB – RI	2	Registro de Gaveta	0,40	0,80
IB – RI	1	Tê de saída bilateral	4,30	4,30
IB – RI	1	Entrada de borda	1,90	1,90
TOTAL			7,00m	

	L. REAL (m)	L. Equivalente	L. Total	Perda de Carga por Trecho
Trecho 1 (H1 – A)	36,24m	25,90m	62,14m	29,36mca
Trecho 1 (H2 – A)	9,56m	16,30m	25,86m	41,71mca
Trecho 2 (A – EB)	29,79m	35,50m	65,29m	34,66mca
Sucção (IB – RI)	1,20m	7,00m	8,20m	35,14mca

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	Acionamento	Rendimento	Potência de referência (cv)	Vazão (l/min)	Altura manométrica (m)
01	Centrífuga Elétrica (Principal)	Automático (pressostato)	45%	7,5 CV	330 l/min	35 mca
01	Centrífuga Combustão	Manual	45%	7,5 CV	330 l/min	35 mca

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: Térreo (Próximo ao refeitório dos funcionários)

12.2 – Recipientes:		
Tipo: P-45	Quantidade: 02	Capacidade Total: 90 Kg

12.3 – Proteção por Extintores:		
Tipo	Capacidade	Quantidade
PÓ ABC	2A-20:BC	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
<p>É proibida a instalação dos recipientes em locais confinados, tais como porão, subsolo, garagem subterrânea, forro etc.</p> <p>A instalação de gás obedecerá aos regulamentos locais vigentes, bem como as indicações do projeto específico;</p> <p>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);</p> <p>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;</p> <p>Toda instalação de gás será verificada pela fiscalização quanto às perfeitas condições técnicas de execução, funcionamento e segurança;</p> <p>O gás (GLP), em hipótese alguma, será canalizado na fase líquida no interior das edificações;</p> <p>A pressão de projeto para a instalação da central e GLP é de 1,50 Kgf/cm²;</p> <p>A pressão de trabalho entre regulador de segundo estágio e qualquer ponto de consumo deve ser, no máximo, igual a 300 mmca.</p>

12.6 – Informações Complementares
<p>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.</p>

MEMORIAL DESCRITIVO – PRODUTOS PERIGOSOS

14 – Produtos Perigosos			
14.1 – Classificação dos produtos perigosos na edificação			
PRODUTO	MASSA (Kg)	LOCALIZAÇÃO NA EDIFICAÇÃO	RISCO PRINCIPAL*
1- Oxigênio	30 Kg	Sala de Gases	Oxidante
<p>* Preencher com uma das opções conforme risco principal do produto: TÓXICO; RADIOATIVO; GÁS TÓXICO; COMBUSTÃO ESPONTÂNEA; SÓLIDO INFLAMÁVEL; OXIDANTE; CORROSIVO; INFECTANTE; EXPLOSIVO ou PERÓXIDO ORGÂNICO</p> <p>**Para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis deverá ser preenchido material do risco específico.</p>			

14.2 – Informações complementares

MEMORIAL DESCRITIVO – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

16 – Iluminação de emergência – (O sistema não pode ter autonomia inferior a 1h)		
16.1 - Instalação:		
() Embutida		
(X) aparente	() Metálica	(X) 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>

16.3 Sistema Centralizado com Grupo Moto gerador – NÃO INTERLIGADO
Tempo de Comutação: ($<12s$)
*Deverá ser preenchido o memorial de Motogerador

16.4 Sistema Centralizado de Baterias Recarregáveis – NÃO POSSUI
Tempo de Comutação: 1 hora ($<2s$)
* O sistema centralizado de iluminação de emergência com bateria não pode ser utilizado para alimentar qualquer outro circuito ou equipamento na edificação.

MEMORIAL DESCRITIVO - MOTO GERADOR

21 – Moto gerador	
21.1 - Características	
21.1.1 - Motor (marca e modelo): SCANIA DC13 72A (02-12)	
21.1.2 - Potência: 393 KW	
21.1.3 - Tensão: 24 V	
21.1.4 - Tipo de acionamento: Injeção Direta	
21.1.5 - Autonomia: 11 horas	
21.1.6 - Tempo de Comutação: Sem comutação	
21.1.7 – Local de Instalação (setor / pavimento): Sala para equipamento de geração de energia	
21.1.8 - Capacidade do Tanque de Diesel Armazenado: 120 litros	
21.1.8 - Volume da Bacia de Contenção: 120 litros	
21.1.10 - Abrangência:	
<input type="checkbox"/> Iluminação de Emergência	<input type="checkbox"/> Hidrantes e Mangotinhos
<input type="checkbox"/> Elevador de Emergência	<input type="checkbox"/> Alarme de Incêndio
<input type="checkbox"/> Detecção de Incêndio	<input checked="" type="checkbox"/> Outros (Especificar): Energia para os aparelhos do Centro de atendimento médico
21.1.11 - O Moto gerador alimenta outros circuitos na edificação <input checked="" type="checkbox"/> Sim* <input type="checkbox"/> Não	
* No caso de Geradores compartilhados com outros sistemas deverá haver no painel de controle um quadro de disjuntores diferenciando as chaves de alimentação dos sistemas de segurança dos demais sistemas de edificação.	

21.2 - Tomada de ar:	
<input checked="" type="checkbox"/> Fachada	<input type="checkbox"/> Duto com TRRF 2h

21.3 - Observações
O acesso ao gerador deve ser irrestrito desde a área externa da edificação, sem a passagem por áreas onde exista material combustível;
O sistema deve possuir painéis de controle com indicador de quantidade de combustível, botão de arranque manual, supervisão da temperatura da água de resfriamento do motor em local visível, dispositivos de proteção elétrico do gerador contra sobrecarga;
Deve conter escapamento e silenciador sem perdas, facilidade de acesso à manutenção do moto gerador e duto de descarga do radiador;
O moto gerador deve estar apoiado em base, com isoladores de vibrações, dreno com filtro de cascalho para absorver a perda de óleo combustível e líquidos lubrificantes e parafuso de dreno no ponto mais baixo;
Para o grupo moto gerador automático, o painel de controle dos geradores deve estar próximo ao acesso, para garantir comunicação entre o operador e as pessoas de intervenção, considerando o nível de ruído esperado nesta área.