

## ANEXO B



ESTADO DE GOIÁS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

## MEMORIAL DESCRITIVO

**PROCESSO Nº 215912/20**

**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](http://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: Danilo Guimarães Almeida	CREA / CAU/ CFT: 0515530271
E-mail: <a href="mailto:ddgalmeida@gmail.com">ddgalmeida@gmail.com</a>	Telefone: (64)99243-3011

**2 – Proprietário/Responsável pela Edificação**

Razão Social: FESURV - Universidade de Rio Verde	
Nome Fantasia: FESURV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE	
CNPJ/CPF: 01.815.216/0001-78	CNAE Principal: 8640-2/01
Logradouro: Fazenda Fontes do Saber, caixa postal 104,	CEP: 01.815.216/0001-78
Bairro: Setor Universitário	Município: Rio Verde
Complemento:	

**3 - Tipo de serviço solicitado**

- Aprovação inicial de projeto.  
 Substituição de projeto aprovado. Projeto Original nº xxxx  
 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**

- Projeto Técnico  
 Projeto Técnico para Ocupação Temporária  
 Lotação do Evento: \_\_\_\_\_ Quantidade de Brigadistas: \_\_\_\_\_

## MEMORIAL DESCRITIVO – SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

<b>5 – Características da Edificação</b>			
Para o preenchimento destes campos observar a Tabela 1 do Anexo A da NT-01			
Ocupação/Usos <b>Predominante</b> : Serviços profissionais, pessoais e técnicos		Divisão: D-4	
Descrição: Laboratório		Área: 2455,83 m <sup>2</sup>	
Risco: Baixo	Carga de Incêndio: 200 MJ/ m <sup>2</sup>		
Ocupação/Usos <b>Secundários</b> : Escola		Divisão: E-1	
Descrição: Escola		Área: 462,51 m <sup>2</sup>	
Risco: Baixo		Carga de incêndio: 300 MJ/m <sup>2</sup>	
Área a demolir: m <sup>2</sup>	Altura: 0 m	N. de pavimentos: 1	
Área Comum *: 2918,34 m <sup>2</sup>	Área a construir: m <sup>2</sup>	Área Total: 2918,34 m <sup>2</sup>	
* Obrigatório para ocupações A-2 e C-3			

<b>6 – Medidas de segurança contra incêndio e pânico</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de emergência
<input type="checkbox"/> Separação entre edificações	<input type="checkbox"/> Detecção de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Segurança estrutural nas edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Alarme de incêndio
<input type="checkbox"/> Compartimentação horizontal	<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 checked="" type="checkbox"/> SPDA Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas	<input type="checkbox"/> Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )
<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

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

<b>8 – Pavimentos ou Setores</b>				
<b>8.1 – Número de Pavimentos</b>				
Subterrâneo: 0	Térreo: 1	Elevado: 0	Total: 1	
<b>8.2 – Discriminação</b>				
Pavimento ou Setor	Área construída	Pé direito	Utilização	Lotação
Térreo	2918,34 m <sup>2</sup>	6,02 m	Laboratório	350

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

## SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

10 – Proteção por Extintores			
Discriminação por Pavimentos ou Setores			
Pavimento ou Setor	Tipo de Extintor	Capacidade	Quantidade
Térreo	2A 20-BC	6kg	4
Térreo	20-BC	4 kg	8
Térreo	CO <sub>2</sub>	10 kg	3
Térreo	40-B em pó	8 kg	2
Térreo	10-B de espuma	10 litros	1
Central de GLP Térreo	20 BC	6 kg	2
Total de Unidades Extintoras: 20			

## MEMORIAL DESCRITIVO – SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

1 – Sistema de Hidrantes						
1.1 – Divisão: D-4		Área Construída (m <sup>2</sup> ): 2918,34			Carga Incêndio (MJ/m <sup>2</sup> ): 200	
1.2 – Tipo de sistema						
Tipo: ( ) 1 (X) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5						
Tipo	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)			
II	40	40	30	Simplex	150	30
1.3 – Reservatório						
Tipo	( ) Elevado		(X) Nível do solo		( ) Semi-enterrado	
	( ) Subterrado		( ) Fontes naturais		( ) Outros	
Reserva de incêndio (RI):		12	m <sup>3</sup>	Área:	3,14	m <sup>2</sup>
Altura:		Sobre o hidrante menos favorável:		1,40 m		
		Sobre o 2º hidrante menos favorável:		1,40 m		
1.4 – 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						
1.5 – Hidrante						
Pavimento	Quantidade	Localização	Tipo	Expedição		
Térreo	6	Corredor	Chapa	90x60x17 cm		
1.6 – Abrigo de Mangueiras						
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões		
Térreo	6	Corredor	Chapa	90x60x17 cm		

1.7 – Mangueiras						
Pavimento	Quantidade	Tipo	Diâmetro	Comprimento		
Térreo	12	II – Petronyl 700	40 mm	15 m		
1.8 - Tubulação						
1.8.1 Sucção*:						
DN (mm) = 80		Material: Aço Galvanizado	Vazão (l/min): 324			
Diâmetro Interno (mm) = 75			ΔH: 48,38			
1.8.2 Recalque:						
Trecho 1*						
DN (mm): 80		Material: Aço Galvanizado	Vazão (l/min): 324			
Diâmetro Interno (mm): 75			ΔH:43,80			
Trecho 2*						
DN (mm): 65		Material: Aço Galvanizado	Vazão (l/min): 162			
Diâmetro Interno (mm): 60			ΔH: 43,77			
Trecho 3*						
DN (mm): 65		Material: Aço Galvanizado	Vazão (l/min):162			
Diâmetro Interno (mm): 60			ΔH: 43,93			
Trecho 4*						
DN (mm): 65		Material: Aço Galvanizado	Vazão (l/min):162			
Diâmetro Interno (mm): 60			ΔH: 35,16			
Comprimento Equivalente das Conexões						
Trecho	Quantidade	Descrição	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total		
1-2	5	Joelho 90° (80mm)	2,8	14		
2-3	1	Tê saída bilateral (80mm)	5,0	5,0		
3-4	1	Tê saída bilateral (65mm)	4,2	4,2		
3-4	4	Joelho 90° (65mm)	2,4	9,6		
4-5	1	Tê saída bilateral (80mm)	5,0	5,0		
4-5	1	Tê saída bilateral (65mm)	4,2	4,2		
4-5	2	Joelho 90° (65mm)	4,2	8,4		
	L. REAL (m)	L. Equivalente	L. Total	Perda de Carga por Trecho		
Sucção	2,27	5,6	13,47	0,36		
Trecho 1-2	44,86	14,0	58,86	1,57		
Trecho 2-3	0,16	5	5,16	0,04		
Trecho 3-4	54,81	13,8	68,61	1,34		
Trecho 4-5	54,50	12,6	67,10	1,46		
* 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.						
1.9 – Bomba de Incêndio:						
Quantidade	Tipo	Acionamento	Rendimento	Potência de referência (cv)	Vazão (l/min)	Altura mano métrica (m)
1	Incêndio	Automático	57,73	7,5	322,2	48,46

1	Jockey	Automático	57,73	2	20	48,46
---	--------	------------	-------	---	----	-------

### Hi1 (Pavimento)

#### Hidrantes analisados

	Peça	Pavimento	Nível geométrico (m)	Vazão (l/s)	Pressão (m.c.a.)
Hidrante analisado	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Pavimento	1.40	2.70	35.33
Hi5	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Pavimento	1.40	2.70	35.16

Processo de cálculo: Hazen-Williams

#### Tomada d'água:

2.1/2" x 2.1/2" - 7.5CV R168 (Bomba Hidráulica - Incêndio)

Nível geométrico: 0.00 m

Pressão na saída: 48.38 m.c.a.

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	5.40	75	1.22	44.86	14.50	59.36	0.0266	1.58	0.00	-3.00	45.38	43.80
2-3	2.70	75	0.61	0.18	0.50	0.68	0.0074	0.00	3.00	0.00	43.80	43.80
3-4	2.70	60	0.96	54.42	2.80	57.22	0.0219	1.25	3.00	1.60	45.40	44.14
4-5	2.70	60	0.96	0.00	20.00	20.00	0.0219	8.82	1.40	0.00	44.14	35.33

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	5.40	75	1.22	2.27	2.40	4.67	0.0266	0.25	0.00	0.00	48.63	48.38
2-3	5.40	60	1.91	0.00	0.00	0.00	0.0788	0.00	0.00	0.00	48.38	48.38

Aviso: Existe 1 conexão com peça indefinida

Altura manométrica (m.c.a.)										Vazão de projeto (l/s)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque			Sucção		Total								
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura		Perda							
1.40	3.27	5.01	3.37	0.00	0.25	48.63	5.40	9.84	3.37	4.88	6.14		

Trecho de recalque						
Conexões						L equivalente (m)
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total	
BH	2.1/2" x 2.1/2"	7.5CV R168	1	0.00	0.00	
FºGº	Cotovelo 90	3"	5	2.80	14.00	
FºGº	Te com redução lateral	3"- 2 1/2"	1	0.50	0.50	
FºGº	Te	3"	1	0.50	0.50	
FºGº	Te	2.1/2"	1	0.40	0.40	
FºGº	Cotovelo 90	2.1/2"	1	2.40	2.40	
	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m	requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	1	20.00	20.00	
Trecho de sucção						
Conexões						L equivalente (m)
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total	
FºGº	Cotovelo 90	2.1/2"	1	2.40	2.40	

## Hi5 (Pavimento)

## Hidrantes analisados

	Peça	Pavimento	Nível geométrico (m)	Vazão (l/s)	Pressão (m.c.a.)
Hi1	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Pavimento	1.40	2.70	35.33
Hidrante analisado	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Pavimento	1.40	2.70	35.16

Processo de cálculo: Hazen-Williams

## Tomada d'água:

2.1/2" x 2.1/2" - 7.5CV R168 (Bomba Hidráulica - Incêndio)

Nível geométrico: 0.00 m

Pressão na saída: 48.38 m.c.a.

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	5.40	75	1.22	44.86	14.50	59.36	0.0266	1.58	0.00	-3.00	45.38	43.80
2-3	2.70	75	0.61	0.16	4.10	4.26	0.0073	0.03	3.00	0.00	43.80	43.77
3-4	2.70	60	0.95	54.81	11.71	66.52	0.0218	1.44	3.00	1.60	45.37	43.93
4-5	2.70	60	0.95	0.00	20.00	20.00	0.0218	8.78	1.40	0.00	43.93	35.16

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	5.40	75	1.22	2.27	2.40	4.67	0.0266	0.25	0.00	0.00	48.63	48.38
2-3	5.40	60	1.91	0.00	0.00	0.00	0.0788	0.00	0.00	0.00	48.38	48.38

Altura manométrica (m.c.a.)										Vazão de projeto (l/s)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque				Sucção		Total							
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda		Total						
1.40	3.48	4.98	3.36	0.00	0.25	48.63	5.40	9.84	4.88	6.14			

Trecho de recalque													
Conexões										L equivalente (m)			
Material	Grupo	Item					Quant.	Unitária	Total				
BH	2.1/2" x 2.1/2"	7.5CV R168					1	0.00	0.00				
FºGº	Cotovelo 90	3"					5	2.80	14.00				
FºGº	Te com redução lateral	3" - 2 1/2"					1	0.50	0.50				
FºGº	Te	3"					1	4.10	4.10				
FºGº	Luva de redução	3" x 2.1/2"					1	0.71	0.71				
FºGº	Cotovelo 90	2.1/2"					3	2.40	7.20				
FºGº	Te	2.1/2"					1	0.40	0.40				
FºGº	Te	2.1/2"					1	3.40	3.40				
	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m	requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)					1	20.00	20.00				
Trecho de sucção													
Conexões										L equivalente (m)			
Material	Grupo	Item					Quant.	Unitária	Total				
FºGº	Cotovelo 90	2.1/2"					1	2.40	2.40				

## 2 – Outros sistemas

## 3 – Observações

**3.1 – 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

<b>1 – Obra</b>		
<b>1.1 – Recipientes:</b>		
Tipo: 8	Quantidade: 45	Capacidade Total: 360 Kg

<b>2 – Proteção por Extintores:</b>		
Tipo	Capacidade	Quantidade
20 BC	6 kg	2
Total de unidades extintoras: 2		

<b>3 – Classificação</b>					
3.1 – Localização	X	de superfície		enterrados	
3.2 – Manuseio	X	Transportáveis		estacionários	
3.3 – Abastecimento		no local	X	trocáveis	

### 4 – Observações:

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 Kgf/cm<sup>2</sup>;

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

### Este espaço poderá ser utilizado para completar ou prestar informações

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 – PRODUTOS PERIGOSOS

1 – Classificação dos produtos perigosos na edificação				
	PRODUTO	MASSA (Kg)	LOCALIZAÇÃO NA EDIFICAÇÃO	RISCO PRINCIPAL*
1	1,2-DICLOROETANO	10 L	Sala armazenagem de	Inflamável
2	ACETALDEÍDO	5 L	Sala armazenagem de	Inflamável
3	ACETATO DE ETILA	20 L	Sala armazenagem de	Inflamável
4	ACETONA	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
5	ACETONITRILA	20 L	Sala armazenagem de	Inflamável
6	ÁCIDO ACÉTICO	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
7	ÁCIDO BENZÓICO	10 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
8	ÁCIDO BÓRICO	20 kg	Sala armazenagem de	nocivo
9	ÁCIDO BROMÍDRICO	10 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
10	ÁCIDO CLORÍDRICO (SOLUÇÃO AQUOSA)	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
11	ÁCIDO FÓRMICO	10 L	Sala armazenagem de	nocivo
12	ÁCIDO HIPOFOSFOROSO	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
13	ÁCIDO IODÍDRICO	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
14	ÁCIDO NÍTRICO	40 L	Sala armazenagem de	explosivo
15	ÁCIDO PERCLÓRICO	40 L	Sala armazenagem de	explosivo
16	ÁCIDO PÍCRICO (TRINITROFENOL) - SOLUÇÃO SATURADA	15 L	Sala armazenagem de	explosivo
17	ÁCIDO SULFÚRICO	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
18	ÁCIDO SULFÚRICO FUMEGANTE	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
19	ÁLCOOL ISOBUTÍLICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
20	ÁLCOOL N-BUTÍLICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
21	ÁLCOOL N-PROPÍLICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
22	ÁLCOOL SEC-BUTÍLICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
23	ANIDRIDO ACÉTICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável



			armazenagem	
24	AZIDA DE SÓDIO	1 kg	Sala armazenagem de	Tóxico
25	BENZALDEÍDO	10 L	Sala armazenagem de	nocivo
26	BENZENO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
27	BENZOCAÍNA E SEUS SAIS	1 kg	Sala armazenagem de	nocivo
28	BICARBONATO DE POTÁSSIO	20 kg	Sala armazenagem de	nocivo
29	CAFEÍNA	1 kg	Sala armazenagem de	nocivo
30	CARBONATO DE POTÁSSIO	20 kg	Sala armazenagem de	nocivo
31	CARBONATO DE SÓDIO ANIDRO	20 kg	Sala armazenagem de	nocivo
32	CIANETO DE POTÁSSIO	5 kg	Sala armazenagem de	tóxico
33	CICLOEXANO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
34	CLORATO DE POTÁSSIO	1 kg	Sala armazenagem de	explosivo
35	CLORETO DE AMÔNIO	30 kg	Depósito químico	nocivo
36	CLORETO DE ETILA	20 L	Sala armazenagem de	Tóxico
37	CLORETO DE METILENO	20 L	Sala armazenagem de	nocivo
38	CLORETO MERCÚRICO	1 kg	Sala armazenagem de	corrosivo
39	CLOROFÓRMIO	20 L	Sala armazenagem de	Tóxico
40	CROMATO DE POTÁSSIO	10 kg	Sala armazenagem de	nocivo
41	DICROMATO DE POTÁSSIO	10 kg	Sala armazenagem de	nocivo
42	DICROMATO DE SÓDIO	10 kg	Sala armazenagem de	nocivo
43	DIETILAMINA	10 L	Sala armazenagem de	Inflamável
44	DIMETILAMINA	3 L	Sala armazenagem de	inflamável
45	DISSULFETO DE CARBONO	5 L	Sala armazenagem de	Inflamável
46	ETANOL	1100 L	Depósito	Inflamável
47	ÉTER ETÍLICO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
48	ETILAMINA E SEUS SAIS	10 L	Sala armazenagem de	inflamável
49	ETILAMINAS E SEUS	10 kg	Sala	de Inflamável

	DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS		armazenagem	
50	FLUORETO DE SÓDIO	5 kg	Sala armazenagem de	Tóxico
51	HIDRÓXIDO DE AMÔNIO (AMONÍACO EM SOLUÇÃO AQUOSA)	50 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
52	HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO	20 kg	Sala armazenagem de	Corrosivo
53	HIDRÓXIDO DE SÓDIO (SÓLIDO)	20 kg	Sala armazenagem de	Corrosivo
54	HIDROXILAMINA E SEUS SAIS	5 L	Sala armazenagem de	Corrosivo
55	ODO (SUBLIMADO)	10 kg	Sala armazenagem de	nocivo
56	MAGNÉSIO METÁLICO (EM FORMA BRUTA), OUTROS	1 kg	Sala armazenagem de	Inflamável
57	METILAMINA	20 L	Sala armazenagem de	Inflamável
58	METILETILCETONA	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
59	NITRATO DE AMÔNIO	20 kg	Sala armazenagem de	explosivo
60	NITRATO DE MERCÚRIO	2 kg	Sala armazenagem de	tóxico
61	NITRATO DE POTÁSSIO	20 kg	Sala armazenagem de	explosivo
62	N-METILFORMAMIDA	10 L	Sala armazenagem de	nocivo
63	ORTO-TOLUIDINA	20 L	Sala armazenagem de	nocivo
64	PARACETAMOL	1 kg	Sala armazenagem de	nocivo
65	PERMANGANATO DE POTÁSSIO	10 kg	Sala armazenagem de	corrosivo
66	SÓDIO METÁLICO	2 kg	Sala armazenagem de	Inflamável
67	TETRAKLORETO DE CARBONO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
68	TETRAHIDROFURANO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável
69	TOLUENO	50 L	Sala armazenagem de	Inflamável

\* 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

\*\*Para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis deverá ser preenchido material do risco específico.

## 2 – Informações complementares

As quantidades apresentadas na tabela referem-se ao máximo permitido em estoque.

## MEMORIAL DESCRITIVO – LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS

1 – Classificação do armazenamento		
<input type="checkbox"/> Tanques Estacionários	<input type="checkbox"/> Área Aberta <input type="checkbox"/> Área Fechada	<input type="checkbox"/> Tanques Verticais <input type="checkbox"/> Tanques Horizontais
<input type="checkbox"/> Tanque Subterrâneo		
<input type="checkbox"/> Armazenamento Fracionado	<input type="checkbox"/> Área Aberta <input type="checkbox"/> Área Fechada	

2 - Identificação do material								
TQ*	PRODUTO	PF (°C)	PE (°C)	CLASSE	RISCOS ESPECÍFICOS			
					Instável	Sujeito a Ebulição Turbilhonar	Tipo de Líquido	
	Dicloroetano	15,6	83,5	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Acetaldeído	-20	21	I-A	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Acetato de etila	-4	77	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Acetona	-9	56,2	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Acetronitrila	-48	81	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ácido perclórico	-18	203	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ácido Pírico (Trinitrofenol) – Solução saturada	121	na	III-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Álcool Isobutílico	-108	108	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Álcool N Butílico	36	118	I-C	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Álcool N Propílico	23	97	I-C	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Álcool sec butílico	23,9	99,5	I-C	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Anidrido acético	48,9	139	II	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Benzeno	-11	80	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ciclohexano	-20	81	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Clorato de Potássio	350	400	II	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Dietilamina	-23	56	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Dimetilamina	-32	36	I-A	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Dissulfeto de carbono	-112	46	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Etanol	15	77	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Éter etílico	-40	34,6	I-A	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Etilamina e seus sais	-26	39	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Etilamina e seus derivados	-26	39	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Magnésio metálico (forma bruta), outros	N.A.	1107	N.A.	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Metilamina	-18	na	I-A	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Metileticetona	-3,9	70,6	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Tetrahidrofurano	-21,5	65	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
	Tolueno	-95	111	I-B	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto Solvente Polar	<input type="checkbox"/>
*Ou quadra, no caso de armazenamento fracionado.								

3 – Identificação dos tanques no cenário de maior risco			
Quadra	DIÂMETRO (m)	ALTURA (m) ou comprimento para tanques horizontais	VOLUME (m <sup>3</sup> )
Quadra de maior volume			
2-Etanol	0,5	1,5	0,250

## MEMORIAL DESCRITIVO – PÁRA-RAIOS

### 1 – 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).

## MEMORIAL DESCRITIVO DA EDIFICAÇÃO

1 – Características da edificação e tipos de materiais empregados
Estrutura: Alvenaria com estrutura metálica
n. de pavimentos: 1
Divisões internas:
Cobertura: metálica
Pisos: granitina
Esquadrias: metálica
Forro: telha tipo sanduíche isoeste
Sistema de aquecimento central:
Instalações elétricas: eletroduto externo

Instalações de exaustor, ar condicionado, refrigeração, caldeira, incinerador de lixo e outros:
Classificação das edificações vizinhas (lados: direito, esquerdo e fundos):
Lado direito:
Lado esquerdo:
Fundos:
<b>1.1 – Toda e qualquer edificação, independentemente do tipo de ocupação, ou mesmo área construída, deverá atender ao que determina a Lei 15.802 de 11 de Setembro de 2.006 e as Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, que estiverem em vigência.</b>

## MEMORIAL DESCRITIVO - MOTOGERADOR

<b>1 - Motogerador</b>	
<b>1.1 - Características</b>	
1.1.1 - Motor (marca e modelo): FPT NEF67-TE8W	
1.1.2 - Potência: 300 KVA	
1.1.3 - Tensão: 380/220	
1.1.4 - Tipo de acionamento: Automático	
1.1.5 - Autonomia: 6 horas	
1.1.6 - Tempo de Comutação: 0,2 segundos	
1.1.7 – Local de Instalação (setor / pavimento): Térreo na área externa da edificação	
1.1.8 - Capacidade do Tanque de Diesel Armazenado: 300 litros	
1.1.8 - Volume da Bacia de Contenção: 300 litros	
1.1.10 - Abrangência:	
<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de Emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Hidrantes e Mangotinhos
<input type="checkbox"/> Elevador de Emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Alarme de Incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Detecção de Incêndio	<input type="checkbox"/> Outros (Especificar):
1.1.11 - O Motogerador 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.	

<b>1.2 - Tomada de ar:</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Fachada <input type="checkbox"/> Duto com TRRF 2h

<b>1.3 - Observações</b>
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 motogerador e duto de descarga do radiador;
O motogerador 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 motogerador 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.