



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-GO**

**ART Obra ou serviço**  
**1020230101938**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

**BRENDA BARBARA FERNANDES MOREIRA**

RNP: **1015105866**

Título profissional: **Engenheira Civil**

Registro: **1015105866D-GO**

Empresa contratada: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO - Registro CREA-GO: 089P**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE**

CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**

Avenida Anhanguera, Nº 7171

Bairro: Setor Oeste

CEP: 74110-010

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento:

Cidade: Goiânia-GO

E-Mail:

Fone: (62)32013131

Contrato: 0

Celebrado em: 29/09/2021

Valor Obra/Serviço R\$: 0,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua JI PCA DAS AMERICAS, Nº S/N

Bairro: Vila Paraíso II

CEP: 75800-035

Quadra: 85 Lote: 0

Complemento:

Cidade: Jataí-GO

Data de Início: 25/04/2023

Previsão término: 25/04/2024

Coordenadas Geográficas: -17.8822692,-51.717085399

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **CENTRO DE ENSINO EM PERIODO INTEGRAL  
JOÃO ROBERTO MOREIRA**

CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**

E-Mail:

Fone: (62) 984251448

Tipo de proprietário: Pessoa  
Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

**ATUACAO**

PROJETO INSTALACOES FIXAS DE COMBATE A INCENDIO  
PROJETO INSTALACOES MOVEIS DE COMBATE A INCENDIO  
PROJETO REDE HIDRO-SANITARIA EM EDIFICACAO  
PROJETO REDE DE AGUAS PLUVIAIS

**Quantidade**

**Unidade**

3.347,81

METROS QUADRADOS

3.347,81

METROS QUADRADOS

3.347,81

METROS QUADRADOS

3.347,81

METROS QUADRADOS

*O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.  
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART*

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

**NENHUMA**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_  
Local Data

BRENDA BARBARA FERNANDES MOREIRA - CPF: 037.139.091-56

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE -  
CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.  
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creago.org.br](http://www.creago.org.br).  
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.  
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



[www.creago.org.br](http://www.creago.org.br) atendimento@creago.org.br  
Tel: (62) 3221-6200



Valor da ART: <b>96,62</b>	Registrada em 22/05/2023	Valor Pago R\$ 96,62	Nosso Numero 28320690123114781	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
-------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------



# CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

**PROTOCOLO:**  
**78251/23**

**ESTE DOCUMENTO NÃO ISENTA O PROCESSO DE VISTORIA E NÃO SUBSTITUI O  
CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO**

**Razão Social**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO

**CNPJ/CPF**

CNPJ: 01.409.705/0001-20

**Tipo de Projeto**

ANÁLISE DE PROJETO

**CNAE PRINCIPAL**

8520100

**Endereço**

CEPI JOÃO ROBERTO MOREIRA -PRAÇA DAS AMERICAS, QD.:0 LT.:0, Nº 0, CEPI JOÃO ROBERTO MOREIRA APTO.:0, VILA PARAÍSO II, JATAÍ, 75800035

**Ocupação/Uso Predominante**

Educacional e cultura física

**Divisão**

E-1

**Descrição**

Ensino médio

**Carga de Incêndio**

300.0 MJ/m<sup>2</sup>

**Altura**

terreo

**Risco**

BAIXO

**Área Total**

3347.81 m<sup>2</sup>

**OBM Responsável**

13º BBM - JATAÍ

**OBM da**

13º BBM - JATAÍ

**Data de**

13/11/2023

**Observação:**

O responsável, a qualquer título, pela edificação ou área de risco deverá informar qualquer alteração em relação à versão digital originalmente

Estará sujeito às sanções previstas na Lei 15.802/2006 (cassação, multa, interdição, embargo, anulação de aprovação de projeto e outras), bem como às sanções cíveis e penais, o responsável, a qualquer título, que:

-Utilizar ou destinar, de forma diversa de sua finalidade, quaisquer equipamentos de segurança contra incêndio e pânico instalados ou que fazem parte das edificações;

**Código de controle do CERTIFICADO: 58f61b0a1555a**

A autenticidade deste Certificado deverá ser confirmada na página do CBMGO na Internet: <http://www.bombeiros.go.gov.br>

JATAÍ, 13 de novembro de 2023.

1º TENENTE - EISENHOWER FIRMINO

Analista de Projetos

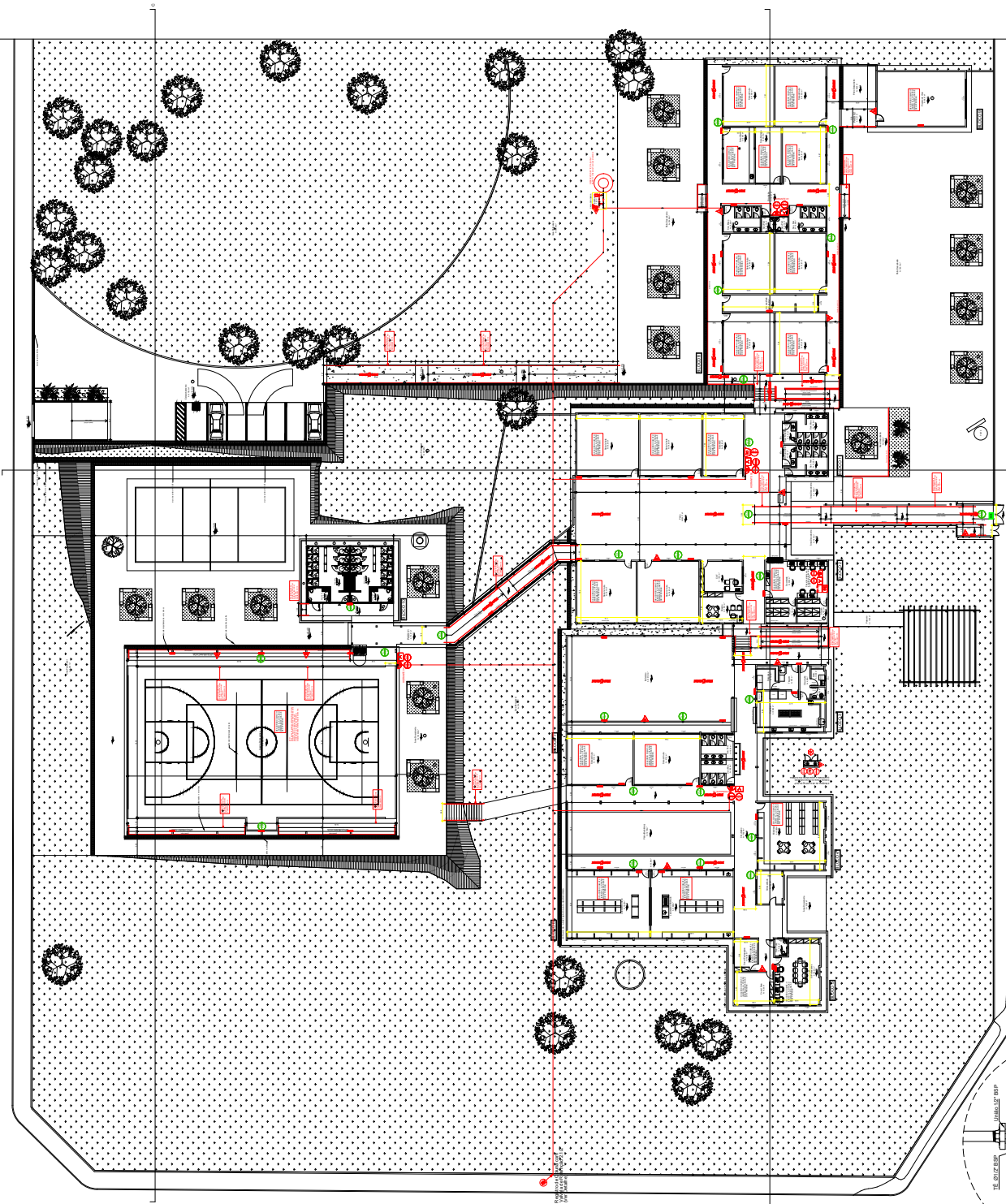
[3cibm@bombeiros.go.gov.br](mailto:3cibm@bombeiros.go.gov.br)

praça duque de caxias, qd.: - lt.: -, sn, -, setor planalto, jataí, 75800-000

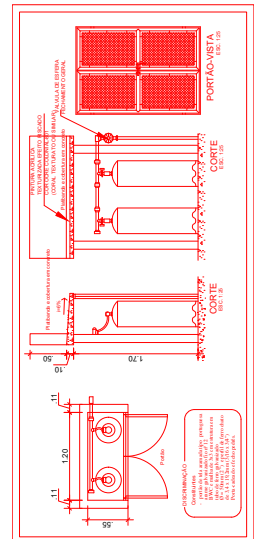
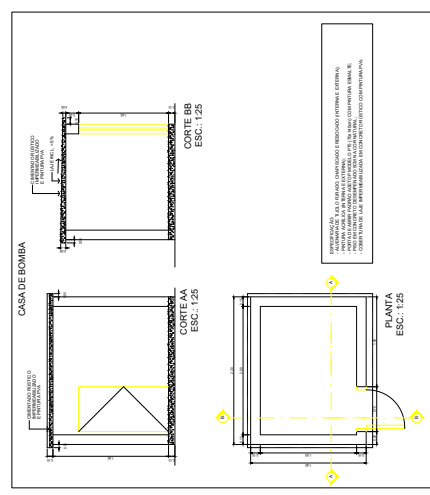
Telefone para dúvidas e consultas: 64 3632 0730

**EMERGÊNCIA  
LIGUE  
193**





PLANTA BAIXA - TÉRREO



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

PROPOSTA DE PROJETO DE REFORMA  
PROCESSO Nº 17851/23  
PROPOSTA DE PROJETO DE REFORMA  
PROCESSO Nº 17851/23  
PROPOSTA DE PROJETO DE REFORMA  
PROCESSO Nº 17851/23

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APPROVADO  
TOMO RESERVA DA APROVAÇÃO

CEPI JOÃO ROBERTO MOREIRA  
AMPLIAÇÃO/ REFORMA

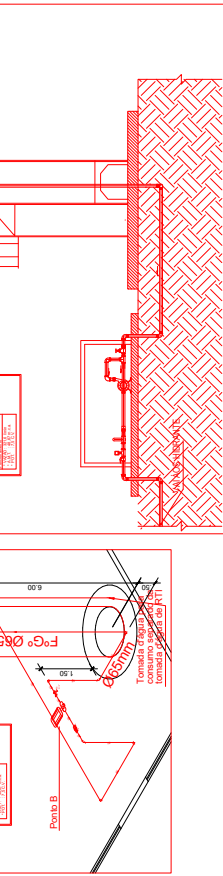
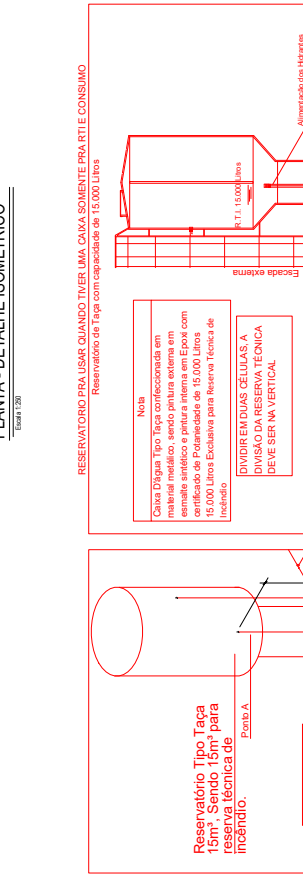
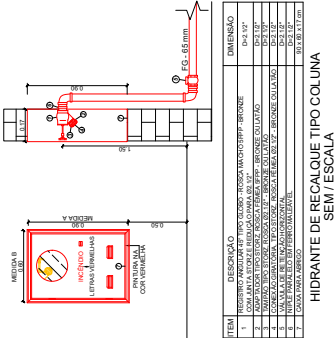
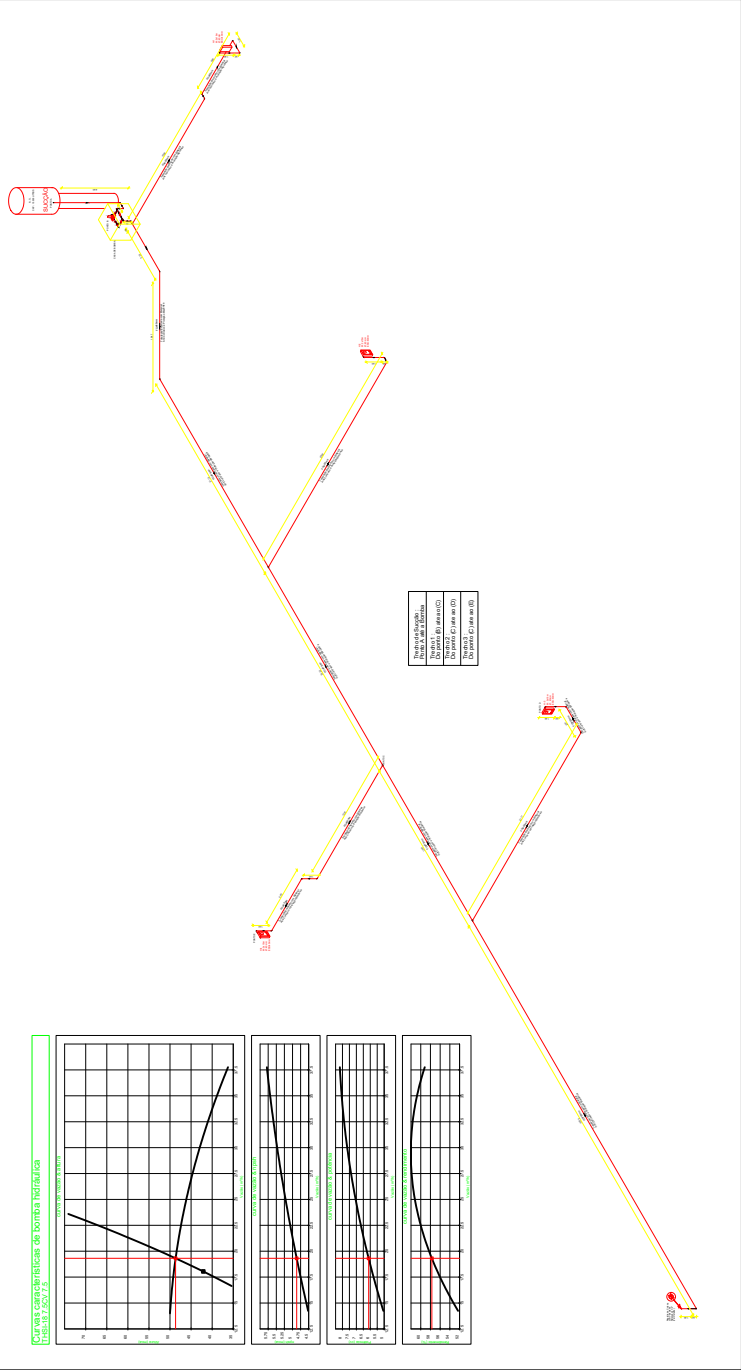
ENDEREÇO _____ RUA J. PÇA DAS AMÉRICAS, VILA PARAISO II, JATÁGO CEP: 75600035				
ÁREA DO TERRENO	ÁREA A REFORMAR	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
243,80 m²	23,80 m²	23,80 m²	420,00 m²	1.347,60 m²

AUTOR: WENNER BARBOSA FERNANDES MOREIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 9120880-00  
PROFESSORADO: MARIA TEREZA DE LACERDA DA SILVA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 9120880-00  
PROFESSORADO: MARIA TEREZA DE LACERDA DA SILVA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA Nº 9120880-00

COMBATE A INCÊNDIO

PROPOSTA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA
000	000	000	000	000	000	000
REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO









## ANEXO B



ESTADO DE GOIÁS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

## MEMORIAL DESCRITIVO

# PROCESSO Nº 78251/23

## 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: BRENDA BÁRBARA FERNANDES MOREIRA	CREA / CAU/ CFT: 1015105866D-GO
E-mail: <a href="mailto:brenda.moreira@educ.go.gov.br">brenda.moreira@educ.go.gov.br</a>	Telefone: (62) 3201 3131

### 2 – Dados do Proprietário/Responsável pela Edificação

Razão Social: Secretaria de Estado da Educação
Nome Fantasia: SECRETARIA DA EDUCACAO
CNPJ/CPF: 01.409.705/0001-20

### 3 - Tipo de serviço solicitado

- ( ) Aprovação inicial de projeto.  
 ( ) Substituição de projeto aprovado. Projeto Original nº  
 ( ) Com Parecer Técnico: nº ...../.....  
 (X) Projeto de Aceite\*. Data de construção da edificação: 19/06/2004  
 (\*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: CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOÃO ROBERTO MOREIRA			
Logradouro: RUA JI PCA DAS AMERICAS		CEP: 75800035	
Bairro: VILA PARAISO II		Município: JATAÍ-GO	
Complemento:			
Ocupação/Use <b>Predominante</b> : EDUCACIONAL E CULTURA FISICA		Divisão: E-1	
Descrição: ESCOLA GERAL			
CNAE Principal: 8520100		Área: 2.918,53m <sup>2</sup>	
Risco: Baixo	Carga de Incêndio: 300 MJ/ m <sup>2</sup>		
Área construída: : 2.918,53m <sup>2</sup>	Área a demolir:	Área a construir: 429,28m <sup>2</sup>	
Área Comum *:	Áreas Frias: m <sup>2</sup>	Área Total: 3.347,81m <sup>2</sup>	
N. de pavimentos: 01	Altura: 0m		
* Obrigatório para ocupações A-2 e C-3			

6 – Medidas de segurança contra incêndio e pânico	
<input 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 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 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
<input checked="" type="checkbox"/> Hidrante Urbano	<input checked="" type="checkbox"/> Outros: Central GLP

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 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)

8 – Pavimentos ou Setores				
8.1 – Número de Pavimentos				
Subterrâneo:	Térreo: 1	Elevado:	Total: 1	
8.2 – Discriminação				
Pavimento ou Setor	Área construída	Pé direito	Utilização	Lotação
TERREO	3.347,81m <sup>2</sup>	3,00	SALAS/ADM/BIBL IOTECA/LABORATÓRIOS	598

**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	PQS/H <sup>2</sup> O	2A 20 B:C	12
TERREO/CENTRAL DE GAS/ BOMBA	PQS	20B:C	2
Total de Unidades Extintoras: 14			

**MEMORIAL DESCRITIVO – SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS****11 – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos**

**11.1 – Divisão: E-1**      **Área Construída (m<sup>2</sup>): 3.347,81m<sup>2</sup>**      **Carga Incêndio (MJ/m<sup>2</sup>):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: ( ) Elevado ( X ) Nível do solo ( ) Semi-enterrado  
( ) Subterrado ( ) Fontes naturais ( ) Outros

Reserva de incêndio (RI): 15 m<sup>3</sup>      Área: 3,90m<sup>2</sup>      Altura: 3,1 m

Altura: Sobre o hidrante menos favorável (H03): 1,50 m  
Sobre o 2º hidrante menos favorável (H04): 1,50 m

**11.4 – Registro de Recalque**

Localização: ( ) Passeio público ( x ) 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	04	Circulação	REG. GLOBO	Simples

**11.6 – Abrigo de Mangueiras**

Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões
Térreo	04	Circulação	Metálica	90x60x17cm

**11.7 – Mangueiras**

Pavimento	Quantidade	Tipo	Diâmetro	Comprimento		
Térreo	08	2	40 mm	15m		
11.8 - Tubulação						
11.8.1 Sucção*:						
DN (mm) = 65 mm	Material: FºGº		Vazão (l/min): 321,60			
Diâmetro Interno (mm) = 60 mm			ΔH:0,20M			
11.8.2 Recalque:						
Trecho 1*						
DN (mm): 65 mm	Material: FºGº		Vazão (l/min): 321,60			
Diâmetro Interno (mm): 60 mm			ΔH: 0,20M			
Trecho 2*						
DN (mm): 65 mm	Material: FºGº		Vazão (l/min):161,40			
Diâmetro Interno (mm): 60 mm			ΔH: 1,50M			
Trecho 3*						
DN (mm): 65 mm	Material: FºGº		Vazão (l/min): 160,20			
Diâmetro Interno (mm): 60 mm			ΔH: 1,50M			
* ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba						
Comprimento Equivalente das Conexões						
Trecho	Quantidade	Descrição	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total		
Sucção AB	01	T.C.D água	1,90	1,90		
	03	Cotovelo 90º	2,40	7,20		
	01	Te	3,40	3,40		
	01	Registro Gaveta	0,40	0,40		
Trecho 01(BC)	04	Cotovelo 90º	2,40	9,60		
	02	Te	3,40	6,80		
	02	Cotovelo 45º	1,10	2,20		
	01	Registro Gaveta	0,40	0,40		
	01	Válvula de retenção horizontal	5,20	5,20		
	02	Te	0,40	0,80		
Trecho 02(CD)	04	Cotovelo 90º	2,40	9,60		
	01	Te	3,40	3,40		
Trecho 03(CE)	01	Te	0,40	0,40		
	03	Cotovelo 90º	2,40	7,20		
	01	Te	3,40	3,40		
	L. REAL (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)		
Sucção AB	8,57	12,90	21,47	1,96		
Trecho BC	60,53	25,00	85,53	6,65		
Trecho CD	22,04	13,00	35,04	0,75		
Trecho CE	43,67	11,00	54,67	1,20		
* 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/	Acionamento (manual/automátic	Rendimento	Potência de	Vazão (l/min)	Altura mano

	combustão (jokey)	o)		referência (cv)		métrica (m)
01	Centrifuga	Automática	57,71%	7,5	321,60	48,67

**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

**12.2 – Recipientes:**

Tipo: Transportável	Quantidade: 2x P-45	Capacidade Total: 90 Kg
---------------------	---------------------	-------------------------

**12.3 – Proteção por Extintores:**

Tipo	Capacidade	Quantidade
PQS	20B:C	1
Total de unidades extintoras:1		

**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 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.

## 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:

☐ Embutida

☒ Aparente

☒  
Metálica

☐ PVC Rígido Antichama

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.

Qualquer passagem dos cabos por áreas de risco **proíbe o uso de tensão 110/220 Vca** da rede normal ou do gerador.

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**.

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.

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.

**É de responsabilidade total do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência.**

#### 16.2 Luminárias

☒ Bloco Autônomo

☐ Luminárias alimentadas por fonte centralizada

☐ Projetores ou Faróis\*

**\* 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.**

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.

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.

Os pontos de luz não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida.

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.

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.

### 16.3 Sistema Centralizado com Grupo Motogerador

Tempo de Comutação: (<12s)

\*Deverá ser preenchido o memorial de Motogerador

### 16.4 Sistema Centralizado de Baterias Recarregáveis

Tempo de Comutação: (<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 – 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).