



QUADRO DE SIMBOLOGIA DE ACORDO COM A IT-04 DO CBMRG		
QUANT.	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO DO EQUIPAMENTO
08	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES ÁGUA PRESSURIZADA 10L 2-4	
08	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES PÓ QUÍMICO SECO 8kg 20-8C	
00	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES GÁS CARBÔNICO 8kg 5-8C	
00	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES PÓ QUÍMICO ABC 4kg 2A20-8C	
18	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCOS AUTÔNOMOS	
02	PAINEL DO SISTEMA DE ALARME	
02	BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME	
09	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	
08	SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES	
01	SISTEMA DE BOMBA DE INCÊNDIO	
01	SISTEMA DE REGISTRO DE RECALQUE	
01	PONTO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA	
08	BOTOEIRA ACIONADORA DA BOMBA DE INCÊNDIO	
11	BOTOEIRA ACIONADORA DO ALARME DE INCÊNDIO	
11	DISPOSITIVO AUDIOVISUAL DE ALERTA DE INCÊNDIOS	

LEGENDA DOS HIDRANTES

- | | |
|-----|--|
| (A) | TUBO FERRO GALVANIZADO Ø 63mm |
| (B) | CURVA 90° EM FERRO GALVANIZADO Ø 63mm |
| (C) | NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO Ø 63mm |
| (D) | REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° Ø 63mm |
| (E) | ADAPTADOR STORZ Ø 63mm |
| (F) | ENGATE TIPO STORZ 1 1/2" |
| (G) | ESQUCHO REGULÁVEL 1 1/2" |
| (H) | MANGUEIRA DE INCÊNDIO Ø 38mm, FLEXÍVEL, DE EXTERNA E INTERNA POLIESTER |
| (I) | ESQUCHO REGULÁVEL 1 1/2" |
| (J) | CAIXA DE INCÊNDIO DE SOBREPOR EM ALVENARIA |
| (K) | MARCO METÁLICO |
| (L) | TAMPA METÁLICA |

LEGENDA DO RECALQUE

- | | |
|---|--|
| 1 | TUBO FG Ø63mm |
| 2 | TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X70 DESCRITA "INCÊNDIO" |
| 3 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 63mm |
| 4 | REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 graus Ø 63mm |
| 5 | ADAPTADOR STORZ Ø 63mm |
| 6 | TAMPAO CEGO COM CORRENTE TIPO STORZ |

QUADRO DE CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO/REVESTIMENTO

PISOS	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	CERÂMICO/CONCRETO
		CLASSE II-B	PISO VINÍLICO
PAREDES	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	ALVENARIA E CONCRETO
		CLASSE II-A	DIVISÓRIAS EUCATEX
TETOPORNO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE II-A	GESSO
COBERTURA	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	METÁLICA/CERÂMICA



MEMORIAL DE CÁLCULO PARA HIDRANTES

1.1.1. MEMORIAL DE CÁLCULO PARA HIDRANTES

Tomada d'água:

Bomba Hidráulica – Incêndio: 2.1/2" x 2.1/2"

Modelo: THSI-18 – 10 CV – R179

Nível geométrico: 0,20 m

Pressão na saída: 56,64 m.c.a.

Processo de cálculo: Hazen-Williams (C = 130 – tubulação em ferro galvanizado novo)

Observação: A rede de hidrantes projetada é composta por **3 hidrantes internos**, todos no pavimento térreo, sendo:

- Hidrante 01 – circulação;
- Hidrante 02 – hall de entrada (mais desfavorável);
- Hidrante 03 – área do auditório/plenário.

Para efeito de dimensionamento hidráulico, em conformidade com a IT-22 (sistema Tipo 2), foram efetuados os cálculos explícitos para **2 hidrantes em operação simultânea**, verificando-se o hidrante mais desfavorável (Hidrante 02). O Hidrante 03, localizado no auditório, encontra-se em posição **hidraulicamente mais favorável** na rede.

1.1.2. Hidrantes Analisados

Hidrante	Peças	Setor	Nível geométrico (m)	Vazão (l/s)	Pressão (m.c.a.)
Hidrante 01	Mangueira 1.1/2" – 2 x 15 m – Esguicho Regulável 1.1/2"	Circulação	2,05	3,49	44,02
Hidrante 02 (mais desfavorável)	Mangueira 1.1/2" – 2 x 15 m – Esguicho Regulável 1.1/2"	Hall de entrada	1,70	3,46	43,02

Nota: o **Hidrante 03 – Auditório** não foi listado individualmente na tabela, pois está em ramo da rede **mais favorável** que o hidrante 02. Comprovado o atendimento de vazão e pressão no hidrante mais desfavorável, o hidrante do auditório também atende às exigências da IT-22.

1.1.3. Trecho de Sucção



Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento Conduto (m)	Comprimento Equiv. (m)	Comprimento Total (m)	J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressão o Disp. (m.c.a.)	Pressão o Jusante (m.c.a.)
T01	6,95	60,00	2,46	0,80	1,90	2,70	0,1257	0,34	0,20	0,00	56,64	56,30
T02	6,95	60,00	2,46	0,30	0,92	1,22	0,1257	0,15	0,20	0,00	56,30	56,14
T03	6,95	60,00	2,46	0,30	0,40	0,70	0,1257	0,09	0,20	0,00	56,14	56,06
T04	6,95	60,00	2,46	0,30	0,92	1,22	0,1257	0,15	0,20	0,00	56,06	55,90
-	6,95	60,00	2,46	0,00	0,00	0,00	0,1257	0,00	0,20	0,00	55,90	55,90

1.1.4. Trecho de Recalque para o Hidrante 02 – hall de entrada

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento Conduto (m)	Comprimento Equiv. (m)	Comprimento Total (m)	J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressão o Disp. (m.c.a.)	Pressão o Jusante (m.c.a.)
T05	6,95	60,00	2,46	0,30	0,00	0,30	0,1257	0,04	0,20	-0,30	55,60	55,56
T06	6,95	60,00	2,46	0,30	3,40	3,70	0,1257	0,47	0,50	0,00	55,56	55,10
T07	6,95	60,00	2,46	0,30	12,50	12,80	0,1257	1,61	0,50	0,00	55,10	53,49
T08	6,95	60,00	2,46	0,30	0,92	1,22	0,1257	0,15	0,50	0,00	53,49	53,34
T09	6,95	60,00	2,46	0,30	2,40	2,70	0,1257	0,34	0,50	0,30	53,64	53,30
T10	6,95	60,00	2,46	0,50	0,40	0,90	0,1257	0,11	0,20	0,50	53,80	53,68
T11	6,95	60,00	2,46	7,28	2,40	9,68	0,1257	1,22	-0,30	0,00	53,68	52,47
T12	6,95	60,00	2,46	4,10	2,40	6,50	0,1257	0,82	-0,30	-4,10	48,37	47,55
T13	6,95	60,00	2,46	10,86	2,40	13,26	0,1257	1,67	3,80	0,00	47,55	45,88
T14	6,95	60,00	2,46	17,45	2,40	19,85	0,1257	2,50	3,80	0,00	45,88	43,39
T15	3,46	60,00	1,22	21,81	0,40	22,21	0,0345	0,77	3,80	0,00	43,39	42,62



Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento Conduto (m)	Comprimento Equiv. (m)	Comprimento Total (m)	J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressão o Disp. (m.c.a.)	Pressão o Jusante (m.c.a.)
T16	3,46	60,00	1,22	4,10	2,40	6,50	0,0345	0,22	3,80	4,10	46,72	46,50
T17	3,46	60,00	1,22	12,45	2,40	14,85	0,0345	0,51	-0,30	0,00	46,50	45,99
T18	3,46	60,00	1,22	2,00	3,40	5,40	0,0345	0,19	-0,30	-2,00	43,99	43,80
T19	3,46	60,00	1,22	0,20	2,40	2,60	0,0345	0,09	1,70	0,00	43,80	43,71
-	3,46	60,00	1,22	0,00	20,00	20,00	0,0345	0,69	1,70	0,00	43,71	43,02

Resultado: pressão residual no hidrante mais desfavorável (Hidrante 02 – hall de entrada) = **43,02 m.c.a., maior que os 40 m.c.a. mínimos exigidos** pela IT-22 para sistema Tipo 2.

1.1.5. Altura manométrica, NPSH e potência

- **Altura manométrica de recalque:** 1,50 m
- **Perda de carga no recalque (tubulações, conexões, mangueira, esguicho):** 11,38 m (somatório conforme tabela)
- **Altura na sucção:** 0,00 m (sucção positiva)
- **Perda de carga na sucção:** 0,73 m
- **Altura manométrica total da bomba:** 56,64 m.c.a.
- **Vazão de projeto:** 6,95 L/s
- **NPSH disponível:** 9,36 m.c.a.
- **Potência teórica:** 8,22 CV

JOSE GUILHERME AZEVEDO
BODANESE:91677203234
203234

Digitally signed by JOSE GUILHERME AZEVEDO
BODANESE:91677203234
Date: 2025.11.13 07:30:12 -04'00'



ANEXO B



ESTADO DE RONDÔNIA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

MEMORIAL DESCRITIVO

Ocupação/Uso: SERVIÇO PROFISSIONAL

Divisão: D-1

Descrição: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL

Endereço: RUA CASSITERITA, Nº 1369, MUNICÍPIO DE ARIQUEMES/RO

Proprietário: CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES

CNPJ: 04.797.247/0001-31

Finalidade:

- (X) Aprovação
() Substituição (projeto xxxx/xx)
() Aprovação conforme IT-41



MEMORIAL DESCRITIVO – SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

1 – OBRA	
Nome da Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARIQUEMES	
Endereço: RUA CASSITERITA, Nº 1369	
Bairro: SETOR INSTITUCIONAL	Município: ARIQUEMES/RO

2 – PROPRIETÁRIO	
Nome: CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES	CNPJ: 04.797.247/0001-31
Endereço: RUA CASSITERITA, Nº 1369	CEP: 76.872-874
Bairro: SETOR INSTITUCIONAL	Município: ARIQUEMES/RO
E-mail:	Telefone: (69) 3535-3261

3 – AUTOR DO PROJETO	
Nome: JOSE GUILHERME AZEVEDO BODANESE	CREA: 6248D-RO
Endereço: RUA CASTELO BRANCO, 449	CEP: 76980-100
Bairro: SETOR 01	Município: VILHENA/RO
E-mail: GUILHERME@BODANESE.COM.BR	Telefone: (69) 98105-7500

4 – FORMAS DE APRESENTAÇÃO	
☒ (X) Projeto Técnico	
☐ () Projeto Técnico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente	
☐ () Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Temporária	

5 – CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO (Conforme Lei 3.924/16)		
Ocupação/Uso: SERVIÇO PROFISSIONAL		Divisão: D-1
Descrição: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL		CNAE: 8411-6/00
Risco: MÉDIO		Carga de Incêndio: 700 MJ/ M²
Área existente: 1.729,83 M²	A demolir:	A construir: 651,20 m²
Área Total: 2.429,59 M²	Altura (piso de acesso ao mais elevado): 0,50 m	N. de pavimentos: TÉRREO

6 – MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO		
X	Saídas de emergência	Central de GLP
X	Iluminação de emergência	Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros
X	Sinalização de emergência	Compartimentação horizontal/vertical
X	Extintores	Separação entre edificações
X	Controle de material de acabamento	Brigada de incêndio
X	Laudo técnico estrutural e elétrico	Chuveiros automáticos
X	Hidrantes e mangotinhos	Controle de Fontes de Ignição
X	Alarme de incêndio	Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO ₂)
X	Segurança estrutural nas edificações	X SPDA Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
	Detecção de incêndio	

7 – RISCOS ESPECIAIS	
☐ () Armazenamento de líquidos inflamáveis	☐ () Fogos de artifício
☒ (X) Gás Liquefeito de Petróleo	☐ () Vaso sob pressão (caldeira)
☐ () Armazenamento de produtos perigosos	☐ () Outros (especificar)
Utilização de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, recipientes de 13Kg	



Quantidade: 3 BOTIJAS	Capacidade Total: 13 KG
OBS: VERIFICAR PRANCHA "PSCP 02/04" PARA DETALHAMENTO DO ABRIGO DE GÁS	

8 – PAVIMENTOS OU SETORES			
NUMERO DE PAVIMENTOS			
Subterrâneo:	Térreo: 01	Elevado:	Total: 01
DISCRIMINAÇÃO			
Pavimento ou Setor:	Área construída:	Pé direito:	Utilização:
ÁREAS DE ESCRITÓRIO	1.920,59M²	3,50 M	SERVIÇOS DE SAÚDE
AUDITÓRIO	569 M²	6,0 M	SERVIÇOS DE SAÚDE
GARAGEM E PASSARELA	357,63 M²	3,50 M	SERVIÇOS DE SAÚDE
OBS: VERIFICAR PRANCHA "LOC 01/01" PARA DETALHAMENTO DE ÁREAS DA EDIFICAÇÃO			

9 – SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
Tipo	Quantidade
PROIBIÇÃO	14
ALERTA	07
EQUIPAMENTOS	29
ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	63
COMPLEMENTAR	02
OBS: VERIFICAR PRANCHA "PSCP 01/04" PARA DETALHAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DAS SINALIZAÇÕES	

10 – SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES			
PAVIMENTO OU SETOR	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDADE	QUANTIDADE
ÁREAS DE ESCRITÓRIO	PÓ QUÍMICO ABC	3-A / 20-BC	1
	PÓ QUÍMICO SECO	20-BC	3
	GÁS CARBÔNICO	5-BC	3
AUDITÓRIO	ÁGUA PRESSURIZADA	2-A	3
	PÓ QUÍMICO SECO	20-BC	3
GARAGEM E PASSARELA	ÁGUA PRESSURIZADA	2-A	1
	PÓ QUÍMICO SECO	20-BC	1
Total de Unidades Extintoras: 19 UNIDADES			

11 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
Balizamento (☒)	Aclaramento (☒)
Acumuladores/gerador tipo: Grupo moto gerador () Central de baterias () Blocos autônomos (☒)	
Quantidade: 28 ACLARAMENTO; 06 BALIZAMENTO	Tempo de alimentação: CONTÍNUO

12 – SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
População total: 547 PESSOAS	Pavimento de maior população (nº de pessoas): TÉRREO
Tipo de acesso:	



Nível (térreo).	(X)
Rampa.	()
Escada.	()
Elevador de Segurança.	()
Dimensões da saída: 1,00M / 1,50M / 1,60M / 2X 0,80M	
Quantidade: 05 SAÍDAS	
Tipo escada: NE (X) EP () PF () PFP () AE ()	
OBS: VERIFICAR A PLANTA BAIXA NA PRANCHA "PSCIP 01/04 E 02/04" PARA VISUALIZAR AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA COM SUAS RESPECTIVAS DIMENSÕES.	

12.1 – CÁLCULO POPULACIONAL			
OCUPAÇÃO	ÁREA	FÓRMULA	TOTAL
ESCRITÓRIO E ÁREAS DE APOIO	1.860,00 M²	1.860,00 / 7	265
AUDITÓRIO	569 M²	281 * 0,5	281
ESTACIONAMENTOS	287,58 M² (25 VAGAS)	40 = 1	01
Total: 547 PESSOAS			
OBS: CÁLCULO CONFORME DETALHAMENTO EM PRANCHA "PSCIP 01/01"			

12.2 – CÁLCULO DE UNIDADES DE PASSAGEM			
PAVIMENTO OU SETOR	PESSOAS	FÓRMULA	UNIDADES DE PASSAGEM
ESCRITÓRIO E ÁREAS DE APOIO	265	207,52 / 100	2,66
AUDITÓRIO	281	101,95 / 100	2,81
Total: 4 UNIDADES DE PASASAGENS			

13 – SISTEMA DE HIDRANTES						
13.1 – TIPO						
Tipo	Esguicho	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)			
2	REGULÁVEL	38	2x15	SIMPLES	200	40

13.2 – RESERVATÓRIO			
Tipo	(X) Elevado () Nível do solo () Semi-enterrado		
	() Subterrado () Fontes naturais () Outros		
Reserva de incêndio (RI): 10 m³		Área: 3,14 m²	Altura: 10 m
Altura:		Sobre o hidrante menos favorável: 8,30 m	



Sobre o 2º hidrante menos favorável: 8,30 m

13.3 – REGISTRO DE RECALQUE	
Localização:	☒ 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	

13.4 – HIDRANTES				
Pavimento	Quantidade	Localização	Tipo	Expedição
TÉRREO	3	CIRCULAÇÃO	2	SIMPLES

13.5 – ABRIGO DE MANGUEIRAS				
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões
TÉRREO	3	CIRCULAÇÃO	CHAPA METÁLICA	60X90X17

13.6 – MANGUEIRAS			
Pavimento	Quantidade	Comprimento	Diâmetro
TÉRREO	6	15 METROS	38MM

13.7 – HIDRANTE URBANO		
VAZÃO	☐	maior que 2000 l/min
	☐	entre 1000 e 2000 l/min
	X	menor que 1000 l/min
	☐	N/A

13.8 – BOMBA DE INCÊNDIO					
Quantidade	Tipo	Acionamento	Potência (cv)	Vazão (l/min)	Altura manométrica (m)
1	CENTRÍFUGA	MANUAL	10 CV	417	56,64 MCA

13.9 – ANEXAR CÁLCULO
CÁLCULO DO SISTEMA DE HIDRANTES ENCONTRA-SE ANEXADO APÓS O MEMORIAL DESCRITIVO, DETALHAMENTOS COMPLEMENTARES ENCONTRAM-SE NOS DESENHOS EM PRANCHA.

13.10 – 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.

14 – ALARME DE INCÊNDIO

Acionamento: Manual (X) Automático ()
Localização: CORREDORES, PRÓXIMO AOS HIDRANTES
Tipo de central: TIPO ENDEREÇÁVEL
Fonte e tempo de alimentação: UMA FONTE DE ENERGIA PRINCIPAL, COM UM CIRCUITO EXCLUSIVO QUE PROVÉM DA REDE DE TENSÃO ALTERNADA DA CONCESSIONÁRIA E OUTRA FONTE AUXILIAR FORMADA POR BATERIAS ACUMULADORES COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 24 HORAS EM REGIME DE SUPERVISÃO E EM REGIME DE ALARME COM 15 MINUTOS NO MÍNIMO PARA SUPRIMENTO DAS INDICAÇÕES SONORAS E VISUAIS OU TEMPO NECESSÁRIO PARA AS PESSOAS DESOCUPAREM O LOCAL.

17 – CONTROLE DE MATERIAL E ACABAMENTO		
PISO	ACABAMENTO	CLASSE I - CERÂMICA / CONCRETO
	REVESTIMENTO	
PAREDE	ACABAMENTO	CLASSE I - ALVENARIA E CONCRETO CLASSE II-A - DIVISÓRIA EUCATEX
	REVESTIMENTO	
TETO E FORRO	ACABAMENTO	CLASSE II-A - GESSO / PVC
	REVESTIMENTO	

25 – MEMORIAL DESCRITIVO - PÁRA-RAIOS
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 5419/2015 (OU EDIÇÃO MAIS RECENTE).

29 – MEMORIAL DESCRITIVO DA EDIFICAÇÃO
29.1 – Características da edificação e tipos de materiais empregados
Estrutura: ALVENARIA E CONCRETO
n. de pavimentos: TÉRREO
Divisões internas: 90
Cobertura: TELHAS METÁLICAS OU CERÂMICAS
Pisos: CERÂMICO / CONCRETO
Esquadrias: PORTAS (72), JANELAS (69)
Forro: PVC OU GESSO
Sistema de aquecimento central: NÃO
Instalações elétricas: AÉREAS
Instalações máquinas, equipamentos e outros:
VENTILADORES, AR-CONDICIONADO, APARELHOS DE SOM
Classificação das edificações vizinhas (lados: direito, esquerdo e fundos):
Lado direito: 00,00 M
Lado esquerdo: 24,00 M
Fundos: 50,00 M
Observação: TODA E QUALQUER EDIFICAÇÃO, INDEPENDENTEMENTE DO TIPO DE OCUPAÇÃO, OU MESMO ÁREA CONSTRUÍDA, DEVERÁ ATENDER AO QUE DETERMINA A LEI 3.924 DE 17 DE OUTUBRO DE 2.016 E AS INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE RONDÔNIA, QUE ESTIVEREM EM VIGÊNCIA.



CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE ARIQUEMES
Proprietário / Responsável
CNPJ: 04.797.247/0001-31

JOSE GUILHERME AZEVEDO
BODANESE:916774203234
JOSÉ GUILHERME AZEVEDO BODANESE
Engenheiro Civil
CREA: 6248D-RO

Digitally signed by JOSE GUILHERME AZEVEDO BODANESE:9167720323

Date: 2025.11.13 07:30:46 -04'00'

ANEXO D



ESTADO DE RONDÔNIA CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES IT-21	FORAM DISTRIBUÍDOS 18 EXTINTORES PORTÁTEIS COM FUNÇÕES DE: • 08 DO TIPO ÁGUA PRESSURIZADA 10 L COM CAPACIDADE DE 2-A; • 08 DO TIPO PÓ QUÍMICO SECO 6 kg COM CAPACIDADE DE 20-BC; • 02 DO TIPO PÓ QUÍMICO ABC 4 kg COM CAPACIDADE DE 2-A / 20-BC. A ALTURA DE INSTALAÇÃO SERÁ DE 1,60 m PARA OS EXTINTORES FIXADOS EM PAREDE E 0,20 m PARA OS APOIADOS SOBRE O PISO EM SUPORTE APROPRIADO. A DISTRIBUIÇÃO, QUANTIDADES POR AMBIENTE E LOCALIZAÇÕES SERÃO EXECUTADAS E CONFERIDAS CONFORME PROJETO E DETALHAMENTOS EM PLANTA, ATENDENDO A IT-21.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA IT-18	SERÃO INSTALADOS 18 BLOCOS AUTÔNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DISTRIBUÍDOS NAS ROTAS DE FUGA, CORREDORES, HALLS, PLENÁRIO/AUDITÓRIO E ÁREAS NECESSÁRIAS À SEGURANÇA DOS OCUPANTES. AS LUMINÁRIAS SERÃO DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, COM FONTE DE ENERGIA ALTERNATIVA PRÓPRIA (BATERIA RECARREGÁVEL), DOTADAS DE LÂMPADAS LED E FLUXO LUMINOSO CAPAZ DE ATENDER AOS NÍVEIS MÍNIMOS DE ILUMINÂNCIA EXIGIDOS PELA IT-18, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 (UMA) HORA EM SITUAÇÃO DE FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA. NO CASO DE INSTALAÇÕES APARENTES, OS ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM SERÃO EM PVC RÍGIDO APROPRIADO PARA SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO. OS CONDUTORES TERÃO SEÇÃO MÍNIMA DE 2,5 mm², SERÃO ANTI-CHAMA, COM ISOLAÇÃO PARA 450/750 V, E CAPACIDADE DE SUPORTAR TEMPERATURA DE SERVIÇO DE ATÉ 70 °C. DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO E DETALHAMENTOS.



SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA IT-20	FORAM PREVISTAS 121 SINALIZAÇÕES DE EMERGÊNCIA, ASSIM DISTRIBUÍDAS: • 15 DE PROIBIÇÃO; • 06 DE ALERTA; • 57 DE EQUIPAMENTOS; • 46 DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO; • 03 COMPLEMENTARES (LOTAÇÃO MÁXIMA 281 PESSOAS). A SINALIZAÇÃO SERÁ DO TIPO FOTOLUMINESCENTE, PODENDO SER EM MATERIAIS PLÁSTICOS, METÁLICOS, PELÍCULAS OU PINTURA APLICADA DIRETAMENTE SOBRE A SUPERFÍCIE A SER SINALIZADA. DEVERÃO: • POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA ADEQUADA; • NÃO PROPAGAR CHAMAS; • RESISTIR A AGENTES QUÍMICOS, PRODUTOS DE LIMPEZA, ÁGUA E INTemperismo; • SER ATÓXICOS E NÃO RADIOATIVOS; • ATENDER ÀS PROPRIEDADES COLORIMÉTRICAS E DIMENSIONAIS DA IT-20 (ALTURA, LARGURA, FORMATO, TAMANHO DE LETRAS, SIMBOLOGIA E CORES), CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE OBSERVAÇÃO DE 10 m. DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO, QUADRO DE SINALIZAÇÃO E DETALHAMENTOS.
SISTEMA DE ALARME IT-19	O SISTEMA DE ALARME SERÁ DO TIPO ENDEREÇÁVEL, INTERLIGADO POR CABOS COM SEÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 1,5 mm², ANTI-CHAMA, ISOLAÇÃO PARA 450/750 V E CAPACIDADE DE SUPOrtAR TEMPERATURA DE ATÉ 70 °C, PROTEGIDOS POR ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM PVC RÍGIDO APROPRIADO PARA INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO. A CENTRAL DE CONTROLE DO SISTEMA DE ALARME SERÁ INSTALADA EM LOCAL SEGURO, DE FÁCIL ACESSO E DE MAIOR PERMANÊNCIA DO PESSOAL RESPONSÁVEL PELO ATENDIMENTO, TENDO COMO FUNÇÕES: • SUPERVISIONAR O SISTEMA; • IDENTIFICAR OS SETORES EM ALARME; • ACIONAR SINALIZAÇÃO SONORA E VISUAL PARA SETORES ESPECÍFICOS OU PARA TODA A EDIFICAÇÃO. A CENTRAL SERÁ ALIMENTADA POR: • FONTE PRINCIPAL: REDE DA CONCESSIONÁRIA, EM CIRCUITO EXCLUSIVO; • FONTE AUXILIAR: BATERIAS DE ACUMULADORES, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 24 HORAS EM REGIME DE SUPERVISÃO E DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS EM REGIME DE ALARME CONTÍNUO. OS ACIONADORES MANUAIS SERÃO CONSTITUÍDOS POR CAIXAS EM CORPO RÍGIDO NA COR VERMELHO SEGURANÇA, COM TAMPA FRONTAL EM MATERIAL TRANSPARENTE NÃO REMOVÍVEL, FABRICADA DE MANEIRA A PERMITIR SEU ROMPIMENTO SEM DEIXAR ESTILHAÇOS CORTANTES. NO

	INTERIOR, HAVERÁ BOTÃO DE ACIONAMENTO E INDICAÇÃO VISUAL POR DOIS “LEDS”: • LED VERDE – SUPERVISÃO (SISTEMA APTO); • LED VERMELHO – ALARME (SISTEMA EM FUNCIONAMENTO). AS SIRENES OU AVISADORES SERÃO DO TIPO AUDIOVISUAL, COM NÍVEL SONORO ADEQUADO PARA CHAMAR A ATENÇÃO DOS OCUPANTES SEM IMPEDIR A COMUNICAÇÃO VERBAL. DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO E DETALHAMENTOS.
SISTEMA DE HIDRANTES IT-22	O SISTEMA DE HIDRANTES SERÁ DO TIPO 2, COMPOSTO POR: • 3 HIDRANTES SIMPLES INTERNOS DE PAREDE NO PAVIMENTO TÉRREO, CADA UM COM: ○ 2 MANGUEIRAS Ø 38 mm x 15 m; ○ ESGUICHO REGULÁVEL 1½”; ○ ABRIGO METÁLICO PRÓPRIO; • HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO PÚBLICO, COM VÁLVULA DE RETENÇÃO E CONEXÕES TIPO STORZ; • VAZÃO MÍNIMA DE 200 L/MIN POR HIDRANTE; • PRESSÃO MÍNIMA DE 40 m.c.a. NA VÁLVULA DO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL, CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO; • BOMBA DE INCÊNDIO DO TIPO CENTRÍFUGA, COM POTÊNCIA DE 10 CV, VAZÃO DE APROXIMADAMENTE 417 L/MIN E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL DE 56,64 m.c.a.; • TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO Ø 63 mm (2 1/2”), CONFORME TRECHOS IDENTIFICADOS EM PROJETO; • RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI) DE 10 m³ EM RESERVATÓRIO ELEVADO, EXCLUSIVO PARA O SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO. O DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO FOI REALIZADO CONSIDERANDO 2 HIDRANTES EM OPERAÇÃO SIMULTÂNEA, ATENDENDO À IT-22; O TERCEIRO HIDRANTE, LOCALIZADO NA ÁREA DO AUDITÓRIO, ENCONTRA-SE EM POSIÇÃO HIDRAULICAMENTE MAIS FAVORÁVEL. DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO, MEMORIAL DE CÁLCULO E DETALHAMENTOS.

SEGURANÇA ESTRUTURAL IT-08	PARA DEFINIÇÃO DOS TEMPOS REQUERIDOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF) , FOI ADOTADA A TABELA A DA INSTRUÇÃO TÉCNICA 08, CONSIDERANDO A OCUPAÇÃO D-1 – SERVIÇO PROFISSIONAL – ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL , COM ALTURA INFERIOR A 6 m, O QUE DETERMINA TRRF MÍNIMO DE 30 MINUTOS .
	DE ACORDO COM O ANEXO B DA IT-08/2017, AS PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS DE MEIA VEZ APRESENTAM TRRF DE ATÉ 120 MINUTOS (2 HORAS) .
	CONCLUI-SE, ASSIM, COMO SATISFATÓRIOS OS RESULTADOS APRESENTADOS PARA AS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS ADOTADAS NA EDIFICAÇÃO, ATENDENDO AO TRRF MÍNIMO REQUERIDO.

CLASSIFICAÇÃO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	SERVIÇO PROFISSIONAL	D-1	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL	ESCRITÓRIO

CARGA DE INCÊNDIO - IT-14/2017			
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
SERVIÇO PROFISSIONAL	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL	D-1	700 MJ/M²

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREA DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO	
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
2.489,59 M²	700 MJ/M²

CONTROLE DE MATERIAIS ACABAMENTO E REVESTIMENTO		
PISO	ACABAMENTO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
	REVESTIMENTO	
PAREDE	ACABAMENTO	CLASSE I OU II-A
	REVESTIMENTO	
TETO E FORRO	ACABAMENTO	CLASSE I OU II-A
	REVESTIMENTO	

CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE ARIQUEMES
Proprietário / Responsável
CNPJ: 04.797.247/0001-31

JOSE GUILHERME AZEVEDO
BODANESE:91677203234
203234
Digitally signed by JOSE GUILHERME AZEVEDO
BODANESE:91677203234
Date: 2025.11.13 07:30:28 -04'00'

JOSÉ GUILHERME A. BODANESE
Engenheiro Civil
CREA: 6248D-RO





Assinaturas do Documento



Documento Assinado Eletronicamente por **IZAUTO FERREIRA SOARES**, CPF: 340.70*. **2-*0 em **13/11/2025 12:25:09**, Cód. Autenticidade da Assinatura: **1243.5625.209V.3104.7548**, com fundamento na Lei Nº 14.063, de 23 de Setembro de 2020.



Documento Assinado Eletronicamente por **MARIA APARECIDA DE LAIA**, CPF: 387.21*. **2-*9 em **13/11/2025 12:17:26**, Cód. Autenticidade da Assinatura: **1273.0417.424H.253V.3882**, com fundamento na Lei Nº 14.063, de 23 de Setembro de 2020.



Informações do Documento

ID do Documento: **92A.38D** - Tipo de Documento: **PROJETO**.

Elaborado por **MARIA APARECIDA DE LAIA**, CPF: 387.21*. **2-*9 , em **13/11/2025 - 12:17:26**

Código de Autenticidade deste Documento: 12U6.6917.224U.W749.4352

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://athus.camaradeariquemes.ro.gov.br/verdocumento>





Assinaturas do Documento



Documento Assinado Eletronicamente por **DENILSON SIGOLI JUNIOR - SECRETÁRIO GERAL**, CPF: 957.85*. **2-*5 em **19/11/2025 16:21:03**, Cód. Autenticidade da Assinatura: 16V8.5421.603R.280A.4630, com fundamento na Lei Nº 14.063, de 23 de Setembro de 2020.



Documento Assinado Eletronicamente por **HUGO LOPES CAMARGO**, CPF: 870.89*. **2-*8 em **19/11/2025 15:13:53**, Cód. Autenticidade da Assinatura: 15H0.6K13.8532.E442.5501, com fundamento na Lei Nº 14.063, de 23 de Setembro de 2020.



Informações do Documento

ID do Documento: **933.D8C** - Tipo de Documento: **PROJETO**.

Elaborado por **HUGO LOPES CAMARGO**, CPF: 870.89*. **2-*8 , em **19/11/2025 - 15:13:53**

Código de Autenticidade deste Documento: 15H1.6113.253V.X80R.3727

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://athus.camaradeariquemes.ro.gov.br/verdocumento>

