|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data:\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| Espaço para o Uso do CBMSE: | | | | |
| |  | | --- | | APROVADO | | | Processo n.º\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ Data:\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_    Observação:  ( ) Aprovação do Projeto  ( ) Aprovação do Memorial Descritivo  ( ) Revalidação(Processo Original nº\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_)  ( ) Parecer Técnico nº\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_  ( ) Substituição de Plantas \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_  Edificação:  ( ) A Construir  ( ) Construída  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Assinatura do Analista/ Matrícula do CBMSE  (Assinar por extenso e carimbar) | | |
| Espaço para o Uso do cliente: | | | | |
| 1 - Obra  Mercado Municipal Dep. Adroaldo Campos  Endereço: Rua Jackson Figueiredo, s/n Município: Japoatã  Bairro: Centro CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | |
| 2 – Responsável Técnicos  Nome: Adriano Silva de Oliveira CAU/CREA: 271055180-2  Endereço: Rua 06, Nº 105, (CD. Via Mares, C23) Bairro/Município: Bairro Aeroporto - Aracaju/SE  Telefone: (79) 99991-7102 E-mail: adriano.e3solucoes@gmail.com | | | | |
| 3 – Proprietário/ Responsável pelo uso  Nome: Município de Japoatã CPF: 13.115.910/0001-61  Endereço: PC DA MATRIZ Bairro/Município: Centro – Japoatã/SE  Telefone: E-mail: | | | | |
| 4 – Tipo de Processo  ( X ) Processo Completo (PC) ( ) Processo de Eventos Temporários (PET)  ( ) Processo Temporário de Barraca de Fogos (PTBF) | | | | |
| 5 - Classificação da Edificação conforme IT 01 CBMSE vigente:  Ocupação/Uso: Comércio / Mercado (açougue/verduras) Risco: Médio Gabarito de altura: 6,0m < H <12m  Divisão: C-2 Carga Incêndio: 500MJ/m² Altura entre pisos Habitáveis: 3,70m | | | | |
| 6 - Área a ser protegida com as medidas de segurança conforme o artigo 22 do decreto 40.637 de 2020 Estado de Sergipe.  Área total construída: 1.100,88m² Especificar quais áreas foram excluídas do cômputo:  Área não computável: 17,61m²  Área computável: 1.083,27 m² | | | | |
| 7 – Situação da edificação  ( ) A Construir \*Data de regularização junto ao CBMSE:  ( X ) Construída\* \*Data de construção: | | | | |
| 8 - SPDA conforme NBR 5419 vigente  ( X ) SIM  ( ) NÃO\* \* Apresentar Laudo de Dispensa, \*caso tenha mais de 1.500m² de área construída ou mais de 12m de gabarito de altura | | | | |
| 9 - Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico (Anexo U da Instrução Técnica 01 do CBMSE vigente): | | | | |
| X | Acesso de Viatura do Corpo de Bombeiros | | X | Iluminação de Emergência |
|  | Separação entre Edificações | |  | Detecção de Incêndio |
| X | Segurança estrutural nas Edificações | | X | Alarme de Incêndio |
| X | Compartimentação Horizontal | | X | Sinalização de Emergência |
|  | Compartimentação Vertical | | X | Extintores |
| X | Controle de Material de Acabamento | | X | Hidrantes e Mangotinhos 12 |
| X | Saídas de Emergência | |  | Chuveiros Automáticos |
|  | Elevador de Emergência | |  | Controle de Fumaça |
| X | Brigada de Incêndio | |  | Plano de Intervenção de Incêndio |
| Riscos Especiais | | | | |
|  | Armazenamento de líquidos inflamáveis | |  | Fogos de artifício |
|  | Gás Liquefeito de Petróleo | |  | Vaso sob pressão (caldeira) |
|  | Armazenamento de produtos perigosos | |  | Outros (especificar) |
| Notas Específicas:  1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;  4 – Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviço;  5 – Os detectores de incêndio devem ser instalados em todos os quartos;  6 – Os acionadores manuais devem ser instalados nas áreas de circulação;  10 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;  12 – Exigido para edificações de:  a. risco baixo com área superior a 1.200 m²;  b. risco médio com área superior a 900 m²;  c. risco alto com área superior a 750 m².    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira  CREA: 271055180-2 | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Município de Japoatã  CNPJ: 13.115.910/0001-61 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 - EXTINTORES | | | | | | | |
| 10.1 Tipo de extintores dimensionados:  ( X ) Portáteis: ( ) Sobrerrodas:  Quantidade total de unidades: 12 Quantidade total de unidades: | | | | | | | |
| Dimensionamento e distribuição dos extintores: | | | | | | | |
| Agente extintor | Carga | Pavimento | Área de pavimento | Quantidade de  Unidade extintora | Capacidade extintora | Distância máxima a ser percorrida até o extintor, conforme tabela 1 da IT 21 vigente | Risco do pavimento |
| ABC | 6 kg | Barrilete | 49.16m² | 1 | 3A:40BC | 20m | Médio |
| ABC | 6 kg | Térreo Anexo I | 140,87m² | 2 | 3A:40BC | 20m | Médio |
| ABC | 6 kg | Superior Área Central | 942,40m² | 9 | 3A:40BC | 20m | Médio |
| 10.2 Notas Técnicas  Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro) conforme IT 21 vigente;  O prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, se novo, ou pela empresa de manutenção certificada pelo Inmetro, se recarregado conforme IT 21 vigente;  Os extintores instalados em condições onde podem ocorrer danos físicos devem estar protegidos contra impactos conforme IT 21 vigente;  Os extintores não devem ser instalados em áreas com temperaturas fora da faixa de operação;  Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10 m do piso acabado.    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | | | | | | | | | |
| 11.1 Tipo de Sistema de Iluminação:  ( X ) Conjunto de Blocos Autônomos; ( ) Centralizado com baterias recarregáveis;  ( ) Centralizado com grupo motogerador com arranque automático; | | | | | | | | | |
| 11.2 tipos de luminárias aplicáveis ao sistema de iluminação de emergência:  ( X ) luminárias com lâmpadas incandescentes; ( ) projetores ou faróis;  ( ) luminárias com lâmpadas fluorescentes; ( ) luminárias com LED e outros geradores de luz pontual; | | | | | | | | | |
| 11.3 Caracteristicas de funcionamento:   * Tensão de trabalho das luminárias de emergência (Volts): 30V * Potência das lâmpadas e luminárias, em watts: 8w * Tempo de autonomia (h): 6h * Nível de iluminamento no piso em locais planos (lux): 3 lux * Nível de iluminamento no piso com desnível (lux): 5 lux * Altura de instalação da Luminária de Emergência (em metros): 3,00m * Raio de proteção da luminária de emergência (em metros): 6,00m | | | | | | | | | |
| 11.4 Notas Técnicas  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 conforme IT 18 vigente.  Os pontos de luz não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida conforme IT 18 vigente.  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 conforme IT 18 vigente.  O material utilizado para a fabricação da luminária não pode propagar chamas, e em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem 1 % da fumaça produzida pela carga combustível existente no ambiente. Todas as partes metálicas, em particular os condutores e contatos elétricos, devem ser protegidos contra corrosão conforme IT 18 vigente.   * Dimensionamento da iluminação de emergência conforme Figura 01 da IT 18/21 do CBMSE. * Pé direito de 3.50m * Distância lateral – 4xh= 4x3.50=14m -máxima * Distância frontal – 2xh= 2x3.50=7.0m - máxima   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | | | | | |
| 12 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA | | | | | | | | | |
| ( X ) Sinalização de Orientação e Salvamento:   * forma: quadrada ou retangular; * cor do fundo (cor de segurança): verde; * cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente; * margem (opcional): fotoluminescente; * proporcionalidades paramétricas. * Altura de instalação: 1,80m * Lados do retângulo : 150mm | | | | | | | | | |
| Código | Símbolo | | Significado | | | Quantidade | Dimensões | | |
| S1  S2  S3 | Ex: | | Saída de Emergência | | | 14 | H=126mm  L > 150mm | | |
| S9 |  | | Saída de Emergência | | | 01 | H=126mm  L > 150mm | | |
| S12 |  | | Saída de Emergência | | | 06 | H=126mm  L > 150mm | | |
| ( X ) Sinalização de equipamentos:   * forma: quadrada ou retangular; * cor de fundo (cor de segurança): vermelha; * cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente; * margem (opcional): fotoluminescente; * proporcionalidades paramétricas. * Altura de instalação: 1,80m * Lados do retângulo : 150mm | | | | | | | | | |
| Código | Símbolo | | | Significado | | Quantidade | | | Dimensões |
| E5 |  | | | Extintor de Incêndio | | 11 | | | L > 256mm |
| E1 |  | | | Alarme Sonoro | | 3 | | | L > 256mm |
| E2 |  | | | Comando Manual de Alarme | | 3 | | | L > 256mm |
| E7 |  | | | Abrigo de mangueira e hidrante | | 3 | | | L = 20cm H = 20cm |
| P4 |  | | | Proibido usar o elevador em caso de incêndio | | 2 | | | 130x260 |
| 12.1.5 Sinalização Complementar:  Placa M1   * Altura de Instalação: 1,50m   Apresentar na entrada da edificação as medidas de segurança existentes no estabelecimentos conforme símbolo abaixo: | | | | | | | | | |
| ( X ) Sinalização de indicação continuada: | | | | | | | | | |
| Código | Símbolo | Significado | | | Quantidade | | | Dimensões | |
| C1 |  | Direção da rota de sáida. | | | 23 | | | Ex: | |
| 12.1.6 Notas Técnicas  A sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins; não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;  As expressões escritas utilizadas nas sinalizações de emergência devem seguir as regras, termos e vocábulos da língua portuguesa, podendo, complementarmente, e nunca exclusivamente, ser adotada outra língua estrangeira;  Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem possuir resistência mecânica, espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas, não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza, à água e ao intemperismo.  Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não radioativos, devendo atender às propriedades colorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.  O material fotoluminescente deve atender à norma NBR 13434-3/05 – requisitos e métodos de ensaio.  A sinalização de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados deve atender aos mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo.  As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.  A sinalização de emergência utilizada na edificação e áreas de risco deve ser objeto de inspeção periódica pelo responsável do empreendimento para efeito de manutenção, desde a simples limpeza até a substituição por outra nova, quando suas propriedades físicas e químicas deixarem de produzir o efeito visual para as quais foram confeccionadas.  As correntes de suporte de elevação das placas de sinalização devem ser metálica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 – Saída de Emergência | | | | |  | |
| 13.1 Tipo de Escada:  ( ) Escada Enclausurada Protegida ( X ) Não Enclausurada (Escada Comum)  ( ) Escada Enclausurada à Prova de Fumaça ( ) Não Há Escada  ( ) Escada Pressurizada  ( ) Escada aberta Externa | | | | |  | |
| 13.2 Características das saídas de emergência   * Área do maior pavimento: 942,40m² * Largura da escada: 1,30m * Largura dos Corredores: 3,08m e 2,20m * Altura do espelho dos degraus: 0,18m * Largura do piso do degrau: 0,30m * Largura x altura da porta da escada: Não tem porta de acesso a escada * Tempo de resistência ao fogo da escada: 60min * Inclinação da rampas: 8,33% * Altura do corrimão : 0,92m * Material do corrimão: Aço inox | | | | |  | |
| 13.3 Distância máxima a Percorrer Conforme tabela 02 anexo “B” da IT 11 vigente:   * Térreo: 10,90m * Primeiro Pavimento: 43,40m | | | | |  | |
| 13.4 Memorial de Cálculo da População Conforme IT11 vigente (N=P/C):  TÉRREO: 140,87 / 5 (C-2) = 29 PESSOAS  SUPERIOR: 942,40 / 5 (C-2) = 190 PESSOAS  TOTAL DE PESSOAS: aprox. 219 PESSOAS  N = P/C = 140,87/100 = 1,48 = 2up (portas) = 2x0,55 = 1,10m  térreo e não possui rampas, acessos, descargas, etc.  N = P/C = 942,40/100 = 9,42 = 10up (portas) = 10x0,55 = 5,50m  N = P/C = 942,40/100 = 9,42 = 10up (acessos e descargas) = 10x0,55 = 5,5m;  N = P/C = 942,40/75 = 12,56 = 13up (escadas/rampas) = 13x0,55 = 7,15m. | | | | |  | |
| PAVIMENTO | ÁREA DO PAV. | N (UNIDADES DE PASSAGEM) | | | |
| TÉRREO | 140,87 | PORTAS  2UP | ACESSOS/DESCARGAS  — | ESCADAS\RAMPAS  — | |
| SUPERIOR | 942,40 | PORTAS  10UP | ACESSO/DESCARGAS  10UP | ESCADAS\RAMPAS  13UP | |
| 13.5 Notas Técnicas  O piso das escadas e rampas deverão ser antiderrapantes com, no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e permanecer antiderrapante com o uso;  Os corrimãos resistirão a carga de 900N em qualquer direção e em ambos os sentidos;  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | |  | |

|  |
| --- |
| HIDRANTES |
| Tipo de Sistema: TIPO 3 |
| Abastecimento de água: |
| ( X ) Reservatório elevado(superior); |
| ( ) Reservatório com fundo elevado ou com fundo ao nível do solo, semienterrado ou subterrâneo (justificar); |
| Outros: |
| Quantidade de Reserva Técnica de Incêndio (m³): 12m³ |
| Tipo de construção do reservatório: Aço galvanizado |
| Reservatório: |
| ( x ) Reservatório exclusivo; |
| ( ) Reservatório fornece água para outros serviços. |
| Tipo de mangueira conforme tabela 4: TIPO 3 |
| Linhas de mangueiras por abrigo: 30m |
| Quantidade de lances: 2 |
| Comprimento de cada lance: 15m |
| Diâmetro: 40mm |
| Esguichos: 40mm |
| Tipo: REGULÁVEL |
| Diâmetro do requinte: 40mm |
| Tubulações: |
| Material: AÇO GALVANIZADO |
| Diâmetro: 40mm |
| Bombas de combate: |
| Modelo: R179 |
| Altura manométrica: 30mca |
| Vazão: 200l/min |
| Potência: 10 CV |
| Quantidade: 02 bombas (01 a combustão e 01 elétrica) |
| Tipo do sistema conforme tabela 3: TIPO 03 |
| Pressão nos hidrantes hidraulicamente mais desfavoráveis: Ho = 40.03 mca |
| Hi1: 41.69 mca |
| Vazão no hidrante hidraulicamente mais desfavorável: (I/min) = 235,2 L/min |
| Ho: 3.92 L/s |
| Apresentar o Memorial de Cálculo do Sistema de Hidrantes conforme IT22 do CBPMESP vigente: |

# Hi2 (TERREO)

## Hidrantes analisados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Peça | Pavimento | Nível geométrico (m) | Vazão (l/s) | Pressão (m.c.a.) |
| Hi3 | Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 30m  requinte 2.1/2 - 40 mm (Risco 3) | TERREO | 4.50 | 4.00 | 41.69 |
| Hidrante analisado | Incêndio Hidrante - mangueira 2.1/2 - 30m  requinte 2.1/2 - 40 mm (Risco 3) | TERREO | 4.50 | 3.92 | 40.03 |

**Processo de cálculo: Universal**

## 

## Tomada d´água:

**2.1/2" x 2.1/2" - 10CV R179 (Bomba Hidráulica - Incêndio)**

**Nível geométrico: 7.22 m**

**Pressão na saída: 49.62 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 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.50 | 0.00 | 0.50 | 0.1730 | 0.09 | 7.22 | -0.50 | 49.12 | 49.03 |
| 2-3 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.24 | 0.40 | 0.64 | 0.1730 | 0.11 | 7.72 | -0.24 | 48.79 | 48.68 |
| 3-4 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.26 | 5.20 | 5.46 | 0.1730 | 0.94 | 7.96 | -0.26 | 48.42 | 47.47 |
| 4-5 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.27 | 2.40 | 2.67 | 0.1730 | 0.46 | 8.22 | 0.00 | 47.47 | 47.01 |
| 5-6 | 7.92 | 60 | 2.80 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.1730 | 0.17 | 8.22 | 1.00 | 48.01 | 47.84 |
| 6-7 | 7.92 | 60 | 2.80 | 1.31 | 2.40 | 3.71 | 0.1730 | 0.64 | 7.22 | 0.00 | 47.84 | 47.20 |
| 7-8 | 7.92 | 60 | 2.80 | 1.18 | 2.40 | 3.58 | 0.1730 | 0.62 | 7.22 | 0.00 | 47.20 | 46.58 |
| 8-9 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.20 | 2.40 | 2.60 | 0.1730 | 0.45 | 7.22 | -0.20 | 46.38 | 45.93 |
| 9-10 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.18 | 2.40 | 2.58 | 0.1730 | 0.45 | 7.42 | 0.00 | 45.93 | 45.48 |
| 10-11 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.72 | 3.40 | 4.12 | 0.1730 | 0.71 | 7.42 | 0.72 | 46.20 | 45.49 |
| 11-12 | 3.92 | 60 | 1.39 | 0.18 | 0.00 | 0.18 | 0.0438 | 0.01 | 6.70 | 0.00 | 45.49 | 45.48 |
| 12-13 | 3.92 | 60 | 1.39 | 3.38 | 2.40 | 5.78 | 0.0438 | 0.25 | 6.70 | 0.00 | 45.48 | 45.23 |
| 13-14 | 3.92 | 60 | 1.39 | 28.85 | 2.40 | 31.25 | 0.0438 | 1.37 | 6.70 | 0.00 | 45.23 | 43.86 |
| 14-15 | 3.92 | 60 | 1.39 | 0.12 | 3.40 | 3.52 | 0.0438 | 0.15 | 6.70 | 0.00 | 43.86 | 43.71 |
| 15-16 | 3.92 | 60 | 1.39 | 2.20 | 2.40 | 4.60 | 0.0438 | 0.20 | 6.70 | 2.20 | 45.91 | 45.70 |
| 16-17 | 3.92 | 60 | 1.39 | 0.20 | 2.40 | 2.60 | 0.0438 | 0.11 | 4.50 | 0.00 | 45.70 | 45.59 |
| 17-18 | 3.92 | 60 | 1.39 | 0.00 | 20.00 | 20.00 | 0.0438 | 5.56 | 4.50 | 0.00 | 45.59 | 40.03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.20 | 17.00 | 17.20 | 0.1730 | 2.97 | 7.02 | -0.20 | 53.32 | 50.34 |
| 2-3 | 7.92 | 60 | 2.80 | 1.05 | 2.40 | 3.45 | 0.1730 | 0.60 | 7.22 | 0.00 | 50.34 | 49.75 |
| 3-4 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.35 | 0.40 | 0.75 | 0.1730 | 0.13 | 7.22 | 0.00 | 49.75 | 49.62 |
| 4-5 | 7.92 | 60 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.1730 | 0.00 | 7.22 | 0.00 | 49.62 | 49.62 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 2.72 | 7.62 | 0.85 | 3.84 | 0.20 | 3.70 | 53.52 | 7.92 | 6.19 | 5.42 | 8.76 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trecho de recalque | | | | | |
| Conexões | | | | L equivalente (m) | |
| Material | Grupo | Item | Quant. | Unitária | Total |
| BH | 2.1/2" x 2.1/2" | 10CV R179 | 1 | 0.00 | 0.00 |
| FºGº | Registro bruto de gaveta industrial | 2.1/2" | 1 | 0.40 | 0.40 |
| FºGº | Válvula de retençao horizontal c/ FºGº | 2.1/2" | 1 | 5.20 | 5.20 |
| FºGº | Cotovelo 90 | 2.1/2" | 9 | 2.40 | 21.60 |
| FºGº | Te | 2.1/2" | 2 | 3.40 | 6.80 |
|  | Hidrante - mangueira 2.1/2 - 30m | requinte 2.1/2 - 40 mm (Risco 3) | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Trecho de sucção | | | | | |
| Conexões | | | | L equivalente (m) | |
| Material | Grupo | Item | Quant. | Unitária | Total |
| FºGº | Válvula de succão (poco) c/ FºGº | 2.1/2" | 1 | 17.00 | 17.00 |
| FºGº | Cotovelo 90 | 2.1/2" | 1 | 2.40 | 2.40 |
| FºGº | Registro bruto de gaveta industrial | 2.1/2" | 1 | 0.40 | 0.40 |

fogo ou umidade conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

As bombas principais devem ser diretamente acopladas por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem, e a jusante uma válvula de retenção e outra de paragem conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

As bombas de incêndio, devem atingir pleno regime em aproximadamente 30s após a sua partida conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

O painel de sinalização das bombas principal ou de reforço, elétrica ou de combustão interna, deve ser dotado de uma botoeira para ligar manualmente tais bombas, possuindo sinalização ótica e acústica conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

Os condutores elétricos das botoeiras devem ser protegidos contra danos físicos e mecânicos por meio de eletrodutos rígidos embutidos nas paredes, ou quando aparentes em eletrodutos metálicos, não devendo passar em áreas de risco conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

A entrada de força para a edificação a ser protegida deve ser dimensionada para suportar o funcionamento das bombas de incêndio em conjunto com os demais componentes elétricos da edificação, a plena carga conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE” conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

Oescapamento dos gases do motor deve ser provido de silencioso, de acordo com as especificações do fabricante, sendo direcionados para serem expelidos fora da casa de bombas, sem chances de retornar ao seu interior conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

As tubulações aparentes do sistema devem ser em cor vermelha conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

As tubulações aparentes, não embutidas na alvenaria (parede e piso), devem ter pintura na cor vermelha conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

A tampa de abrigo do registro de recalque deve ser pintada na cor vermelha conforme IT 22 do CBPMESP vigente.

No dimensionamento de sistemas com mais de um hidrante simples deve ser considerado o uso simultâneo dos dois jatos de água mais desfavoráveis considerados nos cálculos, para qualquer tipo de sistema especificado, considerando-se, em cada jato de água, no mínimo as vazões obtidas conforme a Tabela 2 e condições do item 5.6.1.2 da IT-22 do CBPMESP vigente.

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã

CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. ALARME DE INCÊNDIO | | | | | | |
| 15.1 Acionadores   * Altura de instalação: 1,35m * Distância máxima a percorrer: 29,32m   15.3 Avisadores   * Altura de instalação: 2,20m | | | | | | |
| QUADRO RESUMO | | | | | | |
| Localização  pavimento | Detector  fumaça | Detector  temperatura | Detector  linear | Detector  chama | Avisadores | Acionadores |
| TÉRREO | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| SUPERIOR | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 15.4 Notas Técnicas  Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;  Nas centrais de detecção e alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;  As centrais de detecção e alarme devem ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;  Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou “nobreak”, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para o abandono da edificação sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;  A central deve acionar o alarme geral da edificação, devendo ser audível em toda sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;  A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros sistema conforme IT 19 do CBPMESP vigente;    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | | |

|  |
| --- |
| 16. ACESSO DE VIATURAS |
| NÃO HÁ ACESSO DE VIATURA NO INTERIOR DA EDIFICAÇÃO |
| 16.1 Notas Técnicas    A edificação possui condições mínimas para o acesso de viaturas de bombeiros nas edificações e áreas de risco, visando o emprego operacional do Corpo de Bombeiros de Sergipe. As vias devem suportar viaturas com peso de 25.000 Kgf.        \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 |

|  |
| --- |
| 18. RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO |
| 18.1 Classificação quanto ao TRRF (Anexo B da IT 08)   * Altura da edificação: 6m < h ≤ 12m * Tempo de resistência ao fogo: 60   18.2 metodologia para determinação da TRRF  ( ) execução de ensaios específicos de resistência ao fogo em laboratórios;  ( X ) atendimento a tabelas elaboradas a partir de resultados obtidos em ensaios de resistência ao fogo (Anexos C e D da IT 08);  ( ) modelos matemáticos (analíticos) devidamente normatizados ou internacionalmente reconhecidos.  18.3 Caso a metodogia seja conforme tabelas apresentar material da parede conforme exemplo abaixo: |
| 18.4 Notas Técnicas  A edificação deve ser construída e possuir elementos estruturais e de compartimentação com características de resistência e atendimento aos Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros conforme IT08 do CBPMESP vigente;    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E DE REVESTIMENTO (CMAR) | | | | | |
| 19.1 Classificação do CMAR: | | | | | |
| Fachada (Acabamento/ Revestimento)  Classe I | | | FINALIDADE DO MATERIAL | | |
| Piso (acabamento e revestimento) | Parede e divisória (Acabamentoe revestimento) | Teto e forro (Acabamento e revestimento) |
| GRUPO/ DIVISÃO | C-2 | Classe I, II-A, III-A, ou IV-A | | Classe I, II-A | Classe I, II-A |
| • Os materiais isolantes termoacústicos não aparentes, que podem contribuir para o desenvolvimento do incêndio, como por exemplo: espumas plásticas protegidas por materiais incombustíveis, lajes mistas com enchimento de espumas plásticas protegidas por forro ou revestimentos aplicados diretamente, forros em grelha com isolamento termoacústico envoltos em filmes plásticos e assemelhados; devem enquadrar-se entre as Classes I a II-A, quando aplicados junto ao teto/forro ou paredes, exceto para os grupos/divisões A2, A3 e Condomínios residenciais que será Classe I, II-A ou III-A, quando aplicados nas paredes;  • Os materiais isolantes termoacústicos aplicados nas instalações de serviço, em redes de dutos de ventilação e ar-condicionado e em cabines ou salas de equipamentos, aparentes ou não, devem enquadrar-se entre as Classes I a II–A;  • Os materiais utilizados como revestimento, acabamento e isolamento termoacústico no interior dos poços de elevadores, monta-cargas e shafts, devem ser enquadrados na Classe I ou Classe II – A, com Dm ≤ 100 (Tabela “A”); | | | | | |
| 19.2 Notas Técnicas  Materiais de revestimento: todo material ou conjunto de materiais empregados nas superfícies dos elementos construtivos das edificações, tanto nos ambientes internos como nos externos, com finalidades de atribuir características estéticas, de conforto, de durabilidade etc. Incluem-se como material de revestimento, os pisos, forros e as proteções térmicas dos elementos estruturais.  O CMAR empregado nas edificações destina-se a estabelecer padrões para o não surgimento de condições propícias do crescimento e da propagação de incêndios, bem como da geração de fumaça.  Deverá ser apresentado na solicitação de vistoria, relatório de controle de material de acabamento, contendo todos os cômodos da edificação, juntamente com o material de piso (acabamento e revestimento), parede e divisória (acabamento e revestimento), teto e forro (acabamento e revestimento), descrevendo se o material é incombustível, é anti-chama (nota fiscal e catálogo/manual do produto), ou se recebeu tratamento (nota fiscal, catálogo/manual do produto e ART da aplicação do produto com laudo.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20.BRIGADA DE INCÊNDIO | | | | | | | | | | | |
| 20.1 Dimensionamento da Brigada de Incêndio: | | | | | | | | | | | |
| Grupo:  Comercial | Divisão:  C-2 | Atividade:  Mercado | Grau de Risco:  Médio | | População fixa por pavimento ou compartimento | | | | | | Nível de Treinamento e de instalação |
| Até 2  1 | Até 4  2 | Até 6  3 | Até 8  4 | Até 10  4 | Acima de 10  será acrescido um  funcionário para cada  grupo de 15  pessoas | Básico |
| Turno (horário) | | | | População Fixa | | | | | Quantidade de Brigadistas | | |
| Das 08:00h às 17:00h | | | | 05 funcionários | | | | | 2 brigadistas | | |
|  | | | |  | | | | |  | | |
|  | | | |  | | | | |  | | |
| Total de Brigadistas: | | | | | | | | |  | | |
| Nota 5: Quando a população fixa for maior que 10 pessoas, será acrescido mais um brigadista para cada grupo de até 20 pessoas para risco BAIXO. Até 10 teremos 2 brigadistas e mais 1 para cada grupo de 20 totalizando 3 brigadistas  Na Divisão C-2, as edificações com menos de 5000 m2 devem atender o nível básico de treinamento e de instalação.  Conforme IT-17. Será apresentado quando do pedido de vistoria.  20.2 Notas Técnicas  A edificação deve possuir requisitos mínimos para implantação de brigada de incêndio, preparada para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros.  Em caso de alteração da população fixa da edificação, o proprietário desta fica responsável pela readequação do quantitativo de brigadistas, devendo ser apresentado novo cálculo no momento da vistoria técnica.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Adriano Silva de Oliveira Município de Japoatã  CREA: 271055180-2 CNPJ: 13.115.910/0001-61 | | | | | | | | | | | |