ANEXO 01 – Instrução Normativa nº 001/2021-CBMDF

Modelo proposto para apresentação dememorial de cálculo

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total:** 01/03 **(Exemplo)** |
| **1. ENDEREÇO:** |
| 1.1. Área total da edificação (m2): |
| 1.2. Classe de Risco (NT 02): ( ) A ( )B-1 ( ) B-2 ( ) C-1 ( ) C-2 |
| **2. CÁLCULOS** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSPRIMEIRA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS  |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total:** 02/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSFOLHAS INTERMEDIÁRIAS (OPCIONAL)OBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total** 03/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSÚLTIMA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **3. RESULTADOS** |
| 3.1. Quantidade de Reserva Técnica de Incêndio (m3): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3.2. Bombas de combate:Vazão (l/min.): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Potência (cv): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Altura manométrica (mca) \_\_\_\_\_\_ | 3.3. Bombas de pressurização (opcional)Vazão (l/min.): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Potência (cv): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Altura manométrica (mca) \_\_\_\_\_\_ |
| 3.4. Dados do dimensionamento do Sistema de Hidrante: |
| 3.4.1. Pressão nos dois hidrantes hidraulicamente mais desfavoráveis (mca):H01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_H02: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3.4.2. Vazão nos dois hidrantes hidraulicamente mais desfavoráveis (l/min):H01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_H02: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3.4.3. Pressão no hidrante hidraulicamente mais favorável (mca):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **4. AUTOR DO PROJETO DE HIDRANTES** |
| - Declaro que os hidrantes foram dimensionados na edificação de acordo com a Norma Técnica nº 04-CBMDF;- Declaro ainda ter repassado ao proprietário um memorial com especificações técnicas para execução das medidas dimensionadas, juntamente com orientações de que não devem ser alteradas as características da edificação e da destinação, nem as especificações constantes em projeto. |
| Autor do Projeto: |  | Nº da ART/RRT: |  |
| CREA / CAU: |  | Assinatura do autor do projeto: |  |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total** 01/03 **(Exemplo)** |
| **1. ENDEREÇO:** |
| 1.1. Área total da edificação (m2): |
| **2. DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA** |
| 2.1. ( ) Hidraulicamente calculado: | 2.2. ( ) Calculado por tabelas |
| 2.1.1. Densidade aplicada (mm/min): | 2.1.4. Fator “k” adotado: |
| 2.1.2 Área de operação (m2): | 2.1.5. Pressão mínima no chuv. mais desfav.: |
| 2.1.3. Quantidade de bicos: | 2.1.6. Área de cobertura por chuveiro (m2): |
| 2.3. Indique os locais onde a colocação de chuveiros automáticos foi omitida e junstifique: |
| 2.4. Classificação |
| 2.4.1. Conexões do sistema: | 2.4.2 Risco: |
| ( ) Sistema de chuveiro exclusivo.( ) Sistema de chuveiro automático conectado ao sistema de hidrantes de parede. | ( ) leve ( ) ordinário I( ) ordinário II | ( ) extraordinário I ( ) extraordinário II( ) depósito |
| **3. CÁLCULOS** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSPRIMEIRA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total:** 02/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSFOLHAS INTERMEDIÁRIAS (OPCIONAL)OBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total:** 03/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSÚLTIMA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **4. RESULTADOS** |
| 4.1 Volume da Reserva Técnica de Incêndio (m3): | 4.2 Pressões e vazões finais( ) Pressão final no bico mais desfavorável (Kpa): \_\_\_\_\_( ) Vazão na área de operação (L/min): \_\_\_\_\_\_\_ |
| 4.3. Bombas de combate: Vazão (L/m): \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Potência (cv): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Alt. manométr. (mca): \_\_\_\_\_\_\_ | 4.4.Bombas de pressurizaçãoVazão (L/m): \_\_\_\_\_\_\_ | Potência (cv): \_\_\_\_\_\_\_\_Alt. manométr. (mca): \_\_\_\_\_\_\_ |
| **5. AUTOR DO PROJETO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS** |
| - Declaro que os Chuveiros Automáticos foram dimensionados na edificação de acordo com a NBR 10.897-ABNT.- Declaro ainda ter repassado ao proprietário um memorial com especificações técnicas para execução das medidas dimensionadas, juntamente com orientações de que não devem ser alteradas as características da edificação e da destinação, nem as especificações constantes em projeto. |
| Autor do Projeto: |  | Nº da ART/RRT: |  |
| CREA / CAU: |  | Assinatura do autor do projeto: |  |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA Á PROVA DE FUMAÇA PRESSURIZADA (PFP)** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total** 01/03 **(Exemplo)** |
| **1. ENDEREÇO:** |
| 1.1. Área total da edificação (m2): |
| 1.2. Identificação da escada (quando houver escadas distintas): |
| 1.3. Quantidade de pavimentos: |
| **2. DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA** |
| 2.1. Tipo de pressurização: ( ) Estágio único ( ) Dois estágios |
| 2.2. Pressão de trabalho necessária conforme NT 10/2015 – CBMDF e NBR 14880-ABNT (Pa): |
| 2.3. Premissas de cálculo: |
| 2.3.1. Número de lances pressurizados:  | 2.3.2. Total de portas: | 2.3.3. Total de portas abertas: |
| **3. CÁLCULOS** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSPRIMEIRA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA Á PROVA DE FUMAÇA PRESSURIZADA (PFP)** | **SCIP:\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total** 02/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSFOLHAS INTERMEDIÁRIAS (OPCIONAL)OBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **ESPAÇO DESTINADO A EMPRESA/PROFISSIONAL** **(OPCIONAL)****MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA Á PROVA DE FUMAÇA PRESSURIZADA (PFP)** | **SCIP: \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_****Fl. nº/total** 03/03 **(Exemplo)** |
| ESPAÇO DESTINADO PARA A DEMONSTRAÇÃO DOS CÁLCULOSÚLTIMA FOLHAOBRIGATÓRIA A DEMONSTRAÇÃO DOS VALORES DO CAMPO RESULTADOS |
| **4. RESULTADOS** |
| 4.1 Parâmetros calculados:Pressão estática de cálculo (Pa): \_\_\_\_\_\_\_\_\_Vazão de cálculo (m3/s): \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4.2 Ventilador dimensionado:Pressão de trabalho (Pa): \_\_\_\_\_--\_\_Vazão de trabalho (m3/s): \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **5. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO DIMENSIONAMENTO DA ESCADA À PROVA DE FUMAÇA PRESSURIZADA (PFP)** |
| - Declaro que a escada à prova de fumaça pressurizada foi dimensionada na edificação de acordo com a NT 10/2015 - CBMDF e NBR 14880-ABNT.- Declaro ainda ter repassado ao proprietário um memorial com especificações técnicas para execução das medidas dimensionadas, juntamente com orientações de que não devem ser alteradas as características da edificação e da destinação, nem as especificações constantes em projeto. |
| Autor do Projeto: |  | Nº da ART/RRT: |  |
| CREA / CAU: |  | Assinatura do resposável técnico: |  |