Nazwa jednostki projektowej:

|  |
| --- |
| **PROKON-PROJEKTOWANIE**  mgr inż. MONIKA GRABOWSKA.  71-804 Szczecin, ul. Małego Księcia 14 , tel. 601-178-355 [prokon\_projektowanie@poczta.fm](mailto:prokon_projektowanie@poczta.fm) |

tom / teczka

|  |
| --- |
|  |

Nazwa opracowania :

|  |
| --- |
| REMONT ELEWACJI, KLATKI SCHODOWEJ I CZĘŚCI POMIESZCZEŃ , WYKONANIE NOWYCH OTWORÓW W ŚCIANACH KONSTRUKCYJNYCH NA PARTERZE W BUDYNKU PROKURATURY REJONOWEJ W KAMIENIU POMORSKIM.  **KATEGORIA OBIEKTU XII** |

Adres:

|  |
| --- |
| 72-400 KAMIEŃ POMORSKI , UL.MONIUSZKI 1  (DZIAŁKA NR 101/1 OBRĘB 2 KAMIEŃ POMORSKI) |

Inwestor/ Zamawiający

|  |
| --- |
| PROKURATURA OKRĘGOWA W SZCZECINIE  70-952 SZCZECIN UL.STOISŁAWA 6 |

branża: faza: miejsce / data:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **BUDOWLANA** |  | **SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU** |  | * + - * 1. **SZCZECIN, VII 2018r** |

autor / projektant / opracował: imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność: podpis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **OPRACOWAŁA:** |  | mgr inż. Monika Grabowska  upr. proj. 136/Sz/91  specjalność : konstrukcje budowlane i inż. |  |  |

SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

SPIS TREŚCI

1. Cel i zakres opracowania

2.Podstawa opracowania

3.Wykaz zastosowanych przepisów

4.Ogólna charakterystyka obiektu

5.Warunki ochrony przeciwpożarowej

6.Parametry pożarowe występujących substancji

7. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

9. Opis zagrożeń pożarowych i zasady wykorzystania systemów służących

ochronie przeciwpożarowej

10.Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie scenariusza rozwoju zdarzeń podczas pożaru w remontowanym budynku Prokuratury Rejonowej w Kamieniu Pomorskim jako materiału wyjściowego do ewentualnego opracowania algorytmu i matrycy sterowań

Niniejsze opracowanie wskazuje m. in. potencjalne zagrożenia dla ludzi i obiektu oraz określa optymalny sposób wykorzystania przewidzianych do zastosowania środków bezpieczeństwa poprzez ustalenie zasad współdziałania systemów służących bezpieczeństwu.

2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie zlecenia Inwestora.

Opracowanie wykonano na podstawie dokumentacji dotyczącej Remontu częściowego budynku Prokuratury Rejonowej w Kamieniu Pomorskim - projektu budowlanego.

3. Wykaz zastosowanych przepisów

- Ustawa z dnia 7.07.1994 roku Prawo budowlane (tj. – Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r poz. 2117 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz.U. Nr 121 poz. 1139).

4.Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek o 2 kondygnacjach nadziemnych z użytkowym poddaszem przeznaczonym na pokoje gościnne, częściowo podpiwniczony. Na parterze i I piętrze znajdują się pomieszczenia administracyjno-biurowe Prokuratury Rejonowej , w piwnicy – pomieszczenia techniczne , kotłownia i archiwum, na poddaszu – pokoje gościnne dla pracowników zamiejscowych pracujących tymczasowo w PR.

Budynek powstał na początku XX w. Zrealizowany został w układzie dwóch brył o podstawie prostokąta zestawionych ze sobą w kształcie litery L z bocznie usytuowaną klatką schodową. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej:

* ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane z cegły ceramicznej o grubości co najmniej 25 cm ocieplone styropianem gr 12cm
* ściany działowe murowane z cegły o gr. 12 cm,
* nad piwnicą strop odcinkowy stalowo-ceramiczny, typu Kleina nad kondygnacjami nadziemnymi stropy o konstrukcji z WPS.
* klatka schodowa o konstrukcji monolitycznej żelbetowej kleinowskiej, z ceramicznymi okładzinami stopni i spoczników,
* dach kopertowy, czterospadowy, pokryty dachówką bitumiczną na deskowaniu,
* wyposażenie instalacyjne obejmuje instalację wodno-kanalizacyjną, gazową, elektryczną. C.o. i c wu z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej

5.1 Charakterystyka pożarowa budynku

Obiekty zalicza się za względu na:

* przeznaczenie - do budynków użyteczności publicznej
* kategorię zagrożenia ludzi – ZL III i ZLV
* wysokość – niski
* ilość kondygnacji nadziemnych – 2
* ilość kondygnacji podziemnych – 1
* poddasze użytkowe
* usytuowanie – budynek użyteczności publicznej

5.2 Klasa odporności pożarowej

Wymagana klasa odporności pożarowej - C

5.3 Odporność ogniowa elementów budynku

1) główna konstrukcja nośna – dla klasy C – R60

2) konstrukcja dachu - dla klasy C – R15

3) stropy - dla klasy C - REI30

4) ściany zewnętrzne - dla klasy C – EI60

5) ściany wewnętrzne - dla klasy C – EI 15

ściany wewnętrzne oddzielające drogi komunikacji ogólnej - EI30

6) pokrycie dachu i konstrukcja dachu - dla klasy C - RE15

7) ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schod.- REI30

8) biegi i opoczniki schodów – R30

9) drzwi do piwnic i wyjścia na strych – EI30 z samozamykaczami

Wymagany stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku wymienione w p.1 do 7 – NRO, natomiast biegi i spoczniki schodów p.8 – z materiałów niepalnych

5.4. Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku - NRO

Drewniane elementy konstrukcji dachu i pokrycia dachu będą uodpornione do stanu NRO środkiem przeciwogniowym do drewna np. Ogniochron lub równoważnym.

5.5. Obciążenie ogniowe i zagrożenie wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem lub o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500MJ/m2.

5.6. Lokalizacja

Budynek na skrzyżowaniu ulicy Moniuszki i Kościuszki .

5.7. Strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8.000m2. Rzeczywista powierzchnia jest wielokrotnie niższa.

5.8. Wymagane zaopatrzenie wodnedo zewnętrznego gaszenia pożaru

-10 dcm3/s z hydrantów sieci miejskiej.

5.9. Dojazd pożarowy

Do budynku prowadzi droga pożarowa z ul. Moniuszki.

5.10. Warunki ewakuacyjne

Z budynku droga ewakuacyjna jest prosta, nieskomplikowana , prowadzi schodami przez drzwi wyjściowe bezpośrednio na otwartą przestrzeń.

6. Parametry pożarowe występujących substancji.

W pomieszczeniach budynku występuje wyposażenie typowe jak dla obiektów użyteczności publicznej i nie przewiduje się składowania bądź magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

7. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające

wymagania Polskich Norm będących odpowiednikiem norm europejskich(EN)

dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (2 dm 3 )

zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m 2 projektowanej

powierzchni strefy pożarowej. Wskazane jest umieszczenie gaśnic

w specjalnych zamykanych szafkach hydrantowych z odpowiednim miejscem

na sprzęt gaśniczy. Oznakowanie sprzętu zgodnie z normą. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, długość dojścia do 30 m.

8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w

szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektro-energetycznej,

odgromowej.

Instalacja elektroenergetyczna wykonana zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-IEC 60364 instalacja elektryczna w obiektach budowlanych. Główny wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany. Wyłącznik dla budynku odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne zabudowano na wszystkich drogach

ewakuacyjnych. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działa przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

9. Opis zagrożeń pożarowych i zasady wykorzystania systemów służących

ochronie przeciwpożarowej

Podstawowe zagrożenia pożarowe w obiekcie to:

- zwarcia w instalacjach elektrycznych i teletechnicznych

- wadliwie działające urządzenia elektryczne, grzewcze, instalacje

elektryczne, teletechniczne, gazowe;

- zaprószenie ognia przez użytkowników;

- zaprószenie ognia przez odwiedzających;

Analiza zagrożeń

Przyczyny powstawania pożaru w obiektach, zależą przede wszystkim od

przeznaczenia pomieszczeń w tych budynkach, rodzaju składowanych materiałów,

stanu instalacji elektrycznych, gazowych, technologicznych, ilości osób

przebywających lub pracujących oraz ich stanu świadomości o istniejących

zagrożeniach pożarowych.

Najczęstszymi przyczynami powstawania pożaru są :

− zaprószenie ognia spowodowane m.in. przez niedopałki papierosów,

nieostrożne obchodzenie się z materiałami łatwopalnymi,

− zły stan instalacji elektrycznych powodujący zwarcia z jednoczesnym

powstaniem łuku elektrycznego,

− przeciążenie kabli spowodowane instalacją i podłączeniem dodatkowych odbiorników energii elektrycznej lub pogorszeniem się izolacji kabli,

− niewłaściwa eksploatacja urządzeń elektrycznych m.in. urządzeń grzewczych, ich zły stan techniczny spowodowany nieusuwaniem na bieżąco usterek,

− brak okresowych przeglądów urządzeń,

− niewłaściwe usytuowanie, użytkowanie urządzeń elektrycznych powodujące nadmierna kumulację ciepła,

− zaciągnięcie przez kanały wentylacyjny materiałów mogących powodować zapłon,

− podpalenia.

W większości analizowanych przypadkach pożarów w obiektach, pożar

rozpoczyna się w pomieszczeniach: biurowych, gospodarczych, magazynach, socjalnych od powstania ogólnego zadymienia, następnie pojawiają się płomienie z równoczesnym wydzielaniem się dużej ilości czarnego, toksycznego dymu powstałego z palenia się wyposażenia pomieszczeń, tworzyw sztucznych, wykładzin itp..

10. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

Zgodnie z postanowieniami § 6 rozporządzenia [3.4] dla obiektu należy opracować „instrukcję bezpieczeństwa pożarowego” w której jednoznacznie powinny być określone zasady postępowania i obowiązki poszczególnych pracowników w przypadku powstania zagrożenia pożarowego ze szczególnym uwzględnieniem pracowników ochrony obiektu.

W przypadku zauważenia pożaru pracownicy ochrony oraz pozostali pracownicy powinni zaalarmować straż pożarną (niezależnie od automatycznego zgłoszenia z centrali SAP-u), w miarę możliwości przystąpić do gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego.