



WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY DLA: PRZEBUDOWA BUDYNKU FRONTOWEGO Z POGŁĘBIENIEM FUNDAMENTÓW W CELU UZYSKANIA PUNKTU WIDOCZNOŚCI ROZBUDOWA BUDYNKU FRONTOWEGO O KLATKĘ SCHODOWĄ I WINDEŁ OD STRONY PODWÓRZA PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO Z JEJ NADWIESZENIEM NAD CZĘŚCIĄ NIŻSZĄ BUDYNKU FRONTOWEGO BUDOWA PASAŻU KOMUNIKACYJNEGO POPRZECZ PRZEKRYCIE CZĘŚCIOWO PRZESZKLONYM STROPODACHEM, ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA, ŁĄCZĄCEGO PRZEBUDOWYWANY I NADBUDOWYWANY BUDYNEK GOSPODARCZY Z ISTNIEJĄCĄ ULICĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, CO, GAZ, WOD-KAN WENTYLACJA MECHANICZNA, KLIMATYZACJA BUDYNKÓW KINOTEATRU "WRZOS" ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU TAKICH JAK: INSTALACJA ELEKTRYCZNA, GAZ, WOD-KAN, KANALIZACJA DESZCZOWA Z PODZIEMNYM ZBIORNIKIEM NA WODY OPADOWE Z WYŁĄCZENIEM ISTNIEJĄCEGO WJAZDU, ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY (ELEKTRYCZNE, GAZ, WOD-KAN).

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Projektowany budynek zlokalizowany w Krakowie przy ulicy Zamoyskiego jest budynkiem użyteczności publicznej, przeznaczonym głównie na działalność teatralną. Budynek posiada łącznie trzy kondygnacje nadziemne.

Podstawowe dane charakteryzujące projekt:

- | | | |
|----|---------------------------------------|------------------------|
| a) | powierzchnia zabudowy | 597 m ² |
| b) | powierzchnia użytkowa | 857,75 m ² |
| c) | powierzchnia całkowita | 1070,54 m ² |
| d) | kubatura brutto budynku: | 5855,90 m ³ |
| e) | wysokość/grupa wysokości | 12,41 m / SW, |
| f) | liczba kondygnacji | 3 nadziemne, |
| g) | kategoria zagrożenia ludzi - | ZL I i ZL III, |
| h) | wymagana klasa odporności pożarowej - | B, |

Biorąc pod uwagę wysokość, budynek zakwalifikowany jest do grupy obiektów średniowysokich (SW). Biorąc pod uwagę wymagania ochrony przeciwpożarowej przyjęto klasyfikację odpowiednią dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I /sala teatralna i ZL III, pozostała część budynku.

2. Odległość od budynków sąsiadujących, granicy działki;

- kierunku północno-wschodni – budynek sąsiaduje z istniejącym budynkiem ścianą szczytową oddzielenia przeciwpożarowego REI120.
- w kierunku południowo-wschodnim – brak innych budynków. Budynek sytuowany w odległości 24,3 m od granicy działki
- w kierunku południowo-zachodnim – budynek zwrócony ścianą pełną bez otworów w odległości 4,2 m od granicy działki i budynku sąsiedniego w granicy działki (posiadający ścianę oddzielenia ppoż. REI120).
- w kierunku północno-zachodnim – budynek w odległości 16 metrów od istniejącego budynku mieszkalnego ZLIV.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego wysunięta jest poza lico na co najmniej 0,3m /ewentualne ocieplenie z materiału niepalnego.

Ściana budynku znajdująca się równolegle do granicy działki od strony północno-wschodniej w odległości ponad 3 m /w granicy znajduje się ściana o klasie REI 120 odporności ogniowej/ posiada klasę EI 60 odporności ogniowej i nie posiada otworów/.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia, wystroju wnętrz oraz dekoracji teatralnych. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe. W części nadziemnej nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak np. gazy lub ciecze łatwo zapalne, czy też materiały pirotechniczne.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Obciążenie ogniowe poniżej 500 MJ/m² dla pomieszczeń technicznych i magazynów. Dla ZL gęstości nie wylicza się.



5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

Pomieszczeniem, w którym może jednocześnie przebywać powyżej 50 osób jest sala teatralna. Na tej sali będącej głównym pomieszczeniem obiektu przewiduje się widownię dla max. 100 osób na poziomie parteru oraz dla 20 osób na poziomie balkonu na I piętrze. Na scenie przewiduje się przebywanie jednorazowo do 10 osób. /ZL II/.

W obrębie holu wraz z foyer oraz tarasu na parterze przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania do 50 osób /osób tych nie bierze się pod uwagę do wyliczenia ogólnej ilości osób mogących jednocześnie przebywać w budynku uznając, że są to osoby przebywające już w budynku wykazane w innym pomieszczeniu/.

W obrębie II piętra przewiduje się przebywanie do 10 osób /ZL III/.

Łączna maksymalna ilość osób w budynku: 160.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie przewiduje się występowania stref ani przestrzeni zagrożenia wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków średniowysokich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi wynosi 5 000 m². Budynek podzielony został na strefy pożarowe :

- I strefa pożarowa ZL I (sala teatralna) – pow. 239,03 m²,
- II strefa pożarowa PM (kotłownia gazowa),
- III strefa pożarowa PM (rozdzielnia elektryczna),
- IV strefa pożarowa ZL III obejmująca pozostałą część budynku o łącznej pow. 607,89 m².

Na wydzieleni stref pożarowych zastosowano ściany w klasie REI 120 odporności ogniowej. Drzwi znajdujące się w tych ścianach w klasie EI 60 z samozamykaczem.

Na styku ścian oddzielen przeciwpożarowych zastosowano pionowe 2 m pasy z materiału niepalnego o klasie EI 60 odporności ogniowej. Ze względu na konieczność zastosowania nad klatką schodową klapy dymowej, ściana oddzielenia przeciwpożarowego od strony północno-wschodniej na długości co najmniej 5 m od tej klapy wysunięta będzie na co najmniej 0,3 m od jej górnej krawędzi.

Dach nad lobby i salą teatralną konstrukcji stalowo-szklanej w klasie RE 30 odporności ogniowej /rozwiązanie systemowe/.

Klatka schodowa wydzielona została ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej, zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami w klasie EI30+S i wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu. Dźwig osobowy wydzielony został ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej, drzwi przystankowe w klasie EI30 i wyposażony w urządzenie służące do usuwania dymu.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielen przeciwpożarowych posiadają klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicach powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń wydzielonych dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 lub wyższa, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów. Jako przepusty przeciwpożarowe i przejścia instalacyjne (kable, kanałów, rur) przebiegające przez elementy oddzielenia pożarowego zastosowano wyłącznie certyfikowane rozwiązania techniczne. Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielen przeciwpożarowych są obudowane i wyposażone w certyfikowane klapy odcinające (o odporności ogniowej EIS równej odporności oddzielenia), w poziomie garażu sterowane z systemu sygnalizacji pożaru.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Budynek zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budowlane będą spełniać wymagania odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 120, konstrukcja stalowa R120 /zabezpieczenie środkiem ogniochronnym lub atestowaną przegrodą
- stropy – R120 EI60
- pasy międzykondygnacyjne na ścianach zewnętrznych – EI60
- dach nad lobby i salą teatralną konstrukcji stalowo-szklanej w klasie RE 30 odporności ogniowej /rozwiązanie systemowe/.
- ściany wewnętrzne – EI30



- ściany wydzielające klatkę schodową i szyb dźwigu – REI60,
- drzwi do klatki schodowej EI30+S, do windy EI30,
- ściany oddzielenia p.poż.– REI120, zamknięcia otworów w tych ścianach EI60
- biegi i spoczniki schodów – R60, wykonane z mat. niepalnych,
- szklana ściana dziedzińca wewnętrznego – EI60
- elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób zapewniający ich nieodpadanie w czasie 60 minut pożaru.

Wszystkie elementy budowlane nierozprzestrzeniające ognia: A1; A2-s1,d0 A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 lub B-s3,d0 według PN-EN 13501-1.

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów co najmniej trudno zapalnych,
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4$ s,
- 2) $t_s \leq 30$ s,
- 3) nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Ewentualne podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu będą mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej REI 30.

Przestrzeń między stropowa (powyżej sufitu podwieszonego) ani pod podłogowa (w przypadku stosowania podłóg podniesionych) nie jest wykorzystywana do wentylacji ani ogrzewania pomieszczeń (kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne przechodzące przez tę przestrzeń zakończone są nawiewnikami i/lub wywiewnikami wykonanymi w poziomie podłogi podniesionej lub w poziomie stropu podwieszonego, tak że kubatura wspomnianych przestrzeni nie jest używana do cyrkulacji powietrza). W przypadku wykorzystywania tych przestrzeni do wentylacji lub przewodów i kable energetyczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych znajdujące się w tych przestrzeniach posiadać muszą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;

Do pionowej ewakuacji służy klatka schodowa, która wydzielona została ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej, zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami w klasie EI30+S i wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu. Wyjście z tej klatki zapewniono na poziomie I piętra drzwiami o szerokości 1,2 m prowadzącymi w obręb holu. Hol ten wydzielony został ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej z zamknięciem otworów w klasie EI 30. Wysokość holu wynosi nie mniej niż 3,3 m. Szerokość drogi ewakuacyjnej prowadzącej przez hol jest nie mniejsza niż 2,1 m. Drzwi wyjściowe ewakuacyjne z holu prowadzące bezpośrednio na zewnątrz o szerokości 1,8 m /szer. pojedynczego skrzydła co najmniej 0,9 m w świetle/. Istnieje również drugie wyjście o szerokości 1,2 m, przy czym nie służy ono ewakuacji.

W budynku znajduje się również klatka reprezentacyjna, która nie służy celom ewakuacji. Z tego też względu nie została ona wydzielona przeciwpożarowo jak również nie została wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymów lub zabezpieczające przed zadymieniem.

Z balkonów sali teatralnej znajdujących się w poziomie I piętra ewakuacja możliwa jest do innej strefy pożarowej drzwiami w klasie EI 60 odporności ogniowej o szerokości 1,2 m każde. Z kolei z innych pomieszczeń ewakuacji prowadzi na wewnętrzne drogi ewakuacyjne z wejściem do holu.

Z sali teatralnej przeznaczonej dla max. 110 osób widowni oraz do 10 aktorów przebywających na scenie ewakuacja jest zapewniona dwoma drzwiami, każde o szerokości 2 m prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Drzwi te otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.



Ewakuacja z pomieszczeń zlokalizowanych na parterze zapewniona jest na poziomą drogę ewakuacyjną z której z kolei zapewniono możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz, jedno drzwiami o szerokości wejściem u do budynku od strony ul. Zamoyskiego (szer. 2,5m) Zachowane zostały wymagane przepisami 32 m długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach /40 m wartość pomniejszona o 20 % ze względu na brak jednoznacznego zagospodarowania przestrzeni/.

W niektórych przypadkach ewakuacja poprowadzona jest przez sąsiednie pomieszczenia /w żadnym przypadku nie więcej niż przez trzy/. Również w tych przypadkach zachowana została wymagana łączna długość przejścia.

Zapewnione zostały wymagane długości dojść ewakuacyjnych. W strefie ZL III długości te po poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji nie przekraczają dopuszczalnych 20 m.

Zachowane zostały również wymagane szerokości i wysokości poziomych dróg ewakuacyjnych. Szerokości te są nie mniejsze niż 1,2 m w przypadku ewakuacji do 20 osób i 1,4 m w przypadku ewakuacji większej ilości osób. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m.

UWAGA

1/ Drzwi, które poprzez swoje otwarcie powodują zawężenie dróg ewakuacyjnych należy wyposażyć w samozamykacze.

2/ Drzwi przeciwpożarowe należy wyposażyć w samozamykacze.

3/ Przy przyjętej specyfice teatru polegającej na wystawie krótkich sztuk /bez antraktów/ nie przewiduje się, że widzowie będą przebywać w strefie holu i lobby. Strefy te służą jako wejście i mogą być użytkowane na mini wystawy.

10. Sposób zabezpieczenia p.-poż. instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

10.1. Instalacja elektryczna.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, będą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

W instalacjach elektrycznych będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza ewentualnymi związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie w pobliżu wejścia do budynku. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania:

- centrali systemu sygnalizacji pożaru,
- centrali oddymiania klatki schodowej i szybu dźwigowego,
- siłownika otwierającego okno napowietrzające,
- ewentualnych pomp instalacji przeciwpożarowej hydrantowej,

jak również ewentualnych innych obwodów instalacji i urządzeń, których praca może być niezbędna w razie pożaru.

Przewód sterujący działaniem wyłącznika wykonany zostanie w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Odporność E 90 posiadają również elementy mocujące tego przewodu. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej zasilanych napięciem niebezpiecznym.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych (o których mowa powyżej) realizowane jest sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają E 90 (PH 90) odporności ogniowej wraz z zawieszami.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych są zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tych oddzielenia. Przejścia przez pozostałe elementy są uszczelnione materiałem niepalnym. Przepusty instalacyjne przechodzące przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu budynku zabezpieczone są przed możliwością przedostawania się gazu do budynku.

10.2. Instalacja odgromowa.

Zapewniona będzie ochrona budynku instalacją odgromową wykonaną w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

10.3. Instalacja wentylacji, ogrzewanie.

Kanały wentylacyjne w budynku będą wykonane z materiałów niepalnych. W przejściach tranzytowych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych kanały wentylacji bytowej wyposażone są w klapy odcinające EIS o odporności równej wartości oddzielenia lub alternatywnie obudowane w tej samej klasie odporności na całej swojej długości przebiegu przez inną strefę pożarową. Klapy te sterowane będą z systemu sygnalizacji pożaru. Jako otuliny przewodów wentylacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Ogrzewanie obiektu realizowane będzie z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej na ostatniej kondygnacji w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu.

10.4. Instalacja gazowa.

W budynku stosowany będzie gaz ziemny, który służy do zasilania kotłowni gazowej o mocy 50 kW. Instalacja wyposażona zostanie w kurek główny, który zlokalizowany zostanie na zewnętrznej ścianie budynku.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym.

10.5. Dźwig użytkowy.

Kabina dźwigu w razie wykrycia pożaru w budynku realizuje scenariusz ruchu kabiny na dedykowany poziom, otwarcia drzwi i zablokowania w pozycji otwartej, do czasu ustąpienia sygnału alarmu pożarowego. W razie zaniku napięcia zasilania kabina ta realizuje scenariusz zjazdu do najbliższego niższego przystanku, samoczynnego otwarcia drzwi i zablokowania ich w pozycji otwartej.

11. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

11.1. Oddymianie klatki schodowej i szybu dźwigowego.

Przewiduje się oddymianie szybu dźwigowego oraz ewakuacyjnej klatki schodowej. Jako podstawę projektowania instalacji służącej do oddymiania przyjęto Polską Normę PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię klapy dymowej w szybie dźwigowym na poziomie 2,5 % powierzchni rzutu poziomego szybu, przy czym powierzchnia otworu pod klapę dymową nie jest mniejsza niż wymagane 0,5 m². Do oddymiania zastosowano klapę dymową zgodną z aprobatą techniczną. Czynna powierzchnia klapy dymowej wynosi 0,60 m². Dopływ powietrza uzupełniającego do oddymiania szybu zapewnić będzie samoczynne otwarcie drzwi dźwigu po zjeździe na poziomie parteru. Klapa oddymiająca w szybie dźwigowym uruchamiana będzie na sygnał z czujki dymu systemu sygnalizacji pożaru, znajdującej się w górnej części przestrzeni szybu.

Zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię klapy dymowej w klatce schodowej na poziomie 5 % powierzchni jej największego rzutu poziomego, przy czym powierzchnia otworu pod klapę oddymiającą wynosi nie mniej niż 1,0 m². Do oddymiania zastosowano klapę oddymiającą, parametry klapy ujęte są poniżej w tabeli /może być zastosowana klapa innej firmy, z zachowaniem wymaganej powierzchni czynnej/:

Klatka schodowa	Powierzchnia największego o rzutu poziomego klatki schodowej [m ²]	Wymagana czynna powierzchnia oddymiania [m ²]	Zaprojektowana klapa oddymiająca	Czynna powierzchnia oddymiania [m ²]	Wymagana powierzchnia dopływu powietrza [m ²]	Zapewniona powierzchnia dopływu powietrza [m ²]
	15,29	0,76		0,85	1,57	Okno o pow. co najmn. 1,6

Zapewniono samoczynne otwieranie klapy oddymiającej z czujek dymu zastosowanych w przestrzeni klatki schodowej oraz dodatkowo ręcznie z przycisków umieszczonych na każdej kondygnacji klatki schodowej. Wymagany dopływ powietrza

uzupełniającego zapewnić będzie okno uchylne zlokalizowane na najniższym poziomie klatki otwierane samoczynnie na sygnał z systemu sygnalizacji pożaru.

Zastosowano urządzenia posiadające certyfikaty zgodności wydane przez ITB i CNBOP. Szczegółowe rozwiązania określone zostaną w projekcie branżowym.

11.2. System sygnalizacji pożaru.

System sygnalizacji pożaru zapewnia pełną ochronę budynku /rozwiązanie dodatkowe nie wymagane przepisami/. Projekt systemu sygnalizacji pożaru zawierał będzie szczegółowy algorytm sterowań:

- wyłączenia bytowej wentylacji mechanicznej,
- zamknięcia klap odcinających przeciwpożarowych na kanałach i przewodach wentylacyjnych w części podziemnej,
- uruchomienia oddymiania klatki schodowej i szybu dźwigowego (w przypadku wykrycia zadymienia przez czujki znajdujące się w przestrzeni klatki schodowej lub szybu),
- ruchem kabiny dźwigu na dedykowany poziom oraz otwarciem ich drzwi i zablokowaniem w pozycji otwartej,
- uruchomieniem sygnalizatorów akustycznych,
- zaworem sterującym rozdziałem na wodę użytkową i wodę instalacji przeciwpożarowej hydrantowej,
- przekazania sygnału drogą monitoringu pożarowego do Państwowej Straży Pożarnej /opcja/.

Szczegółowy scenariusz działania poszczególnych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, stanowił będzie część dokumentacji wykonawczej. Na podstawie wspomnianego scenariusza opracowana zostanie matryca sterowań systemu. Drzwi wyjść ewakuacyjnych objęte kontrolą dostępu posiadają techniczne możliwości otwarcia ich od wewnątrz (patrząc zgodnie z kierunkiem ewakuacji) niezależnie od stanu systemu sygnalizacji pożaru. Centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowane zostaną w holu budynku. Centrala ta połączona zostanie poprzez monitoring z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie /opcja/.

W instalacji zastosowano wyłącznie urządzenia posiadające certyfikat zgodności wydany przez CNBOP w Józefowie.

Szczegółowe rozwiązania określone zostaną w projekcie branżowym.

11.3. Instalacja hydrantowa, przeciwpożarowa.

Instalację hydrantową zaprojektowano z rur stalowych, zasilaną z sieci miejskiej. W wydzielonym pomieszczeniu przyłącza zapewniony będzie rozdział na wodę użytkową i wodę instalacji przeciwpożarowej hydrantowej. Na każdej kondygnacji zastosowano hydranty 25 szafkowe z węzami gumowymi (półsztywnymi). Również hydrant 25 zabudowano w obrębie balkonów sali teatralnej

Hydranty rozmieszczono w sposób zapewniający dostęp do wszystkich pomieszczeń i ich części. Wymagane parametry to wydajność 2,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa, na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy jednoczesnym działaniu co najmniej dwóch z nich. W przypadku braku możliwości zapewnienia odpowiedniego ciśnienia lub wydajności zastosowany zostanie zestaw hydroforowy podnoszący ciśnienie.

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji na zaworze odcinającym instalacji nie przekracza 1,2 MPa, przy czym ciśnienie na hydrantach nie przekracza 0,7 MPa. Wszystkie szafki hydrantów zastosowano jako powiększone, z miejscami na gaśnice. Przyłącze i wodomierz zapewniają możliwość jednoczesnego poboru wody w ilości co najmniej 2,0 dm³/s. Lokalizacja hydrantów została oznakowana zgodnie z Polskimi Normami. Zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty CNBOP.

Szczegółowe rozwiązania określone zostaną w projekcie branżowym.

11.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

W budynku zastosowano oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne zgodne z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Niezależnie od powyższego przewidziano zastosowanie oznakowania ewakuacyjnego wyjść i kierunków ewakuacji, odpowiadające wymaganiom normowym Polskiej Normy PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja, w zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów lub PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa w zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów.

Oświetlenie to znajdzie się na drogach ewakuacyjnych oraz w sali teatralnej.



UWAGA:

W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2,0 m zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej połowę wspomnianej wartości. Dla powierzchni otwartych zastosowane będzie oświetlenie ewakuacyjne strefy otwartej o natężeniu nie mniejszym niż 0,5 lx na poziomie posadzki strefy otwartej za wyjątkiem obwodowego pasa o szerokości 0,5 m.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Szczegółowe rozwiązania określone zostaną w projekcie branżowym.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek należy wyposażać w gaśnice proszkowe 6 kg typu ABC w ilości po jednej na każde 300 m² powierzchni, z zachowaniem maksymalnej 30 m długości dojścia do sprzętu. Zastosowane winny być gaśnice zgodne z PN i posiadające certyfikat CNBOP. Gaśnice należy rozmieścić w szafkach hydrantowych oraz/lub na uchwytych ściennych, w miejscach widocznych oraz oznakować zgodnie z PN,

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę dla budynku wynosi 20 dm³/s. W odległości 22 m o budynku w ciągu ulicy Zamoyskiego znajduje się najbliższy zlokalizowany hydrant; Zaopatrzenie w wodę może odbywać się również poprzez hydrant ø 80 zlokalizowany w odległości 65 metrów w ciągu ulicy Smolki. Hydranty te zapewniają uzyskanie wymaganych 20 dm³/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa.

14. Drogi pożarowe;

Do budynku należy doprowadzić drogę pożarową. Stanowi ją ul. Zamoyskiego o utwardzonej nawierzchni, umożliwiające dojazd do budynku o każdej porze roku. Droga ta przebiega wzdłuż elewacji frontowej w odległości 5 -15 m /zabudowa pierzejowa/. Pomiedzy drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania oraz drzewa o wysokości powyżej 3 m.

Uwagi końcowe.

1) *Przed oddaniem budynku do użytkowania opracowana zostanie Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku..., zgodna z § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2019 r., poz. 67).*

2) *Informacja o zadziałaniu systemu sygnalizacji pożaru w związku z zaistniałym w obrębie garażu pożarem, przekazywana będzie do najbliższej jednostki ratowniczo - gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej poprzez system tzw. monitorowania sygnałów pożarowych, zgodnie z art. 5, ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku, o ochronie przeciwpożarowej. Sposób podłączenia centrali sygnalizacji pożaru do systemu monitoringu sygnałów uzgodniony będzie przez Inwestora z Komendantem Miejskim PSP w Krakowie, przed oddaniem obiektu do użytkowania /opcja/.*

3) *Opracowany zostanie Scenariusz działania poszczególnych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, scenariusz ten stanowił będzie część dokumentacji wykonawczej. Na podstawie wspomnianego scenariusza opracowana zostanie matryca sterowań systemu sygnalizacji pożaru.*

4) *Sporządzone zostaną projekty branżowe :*

- instalacji elektrycznej, w tym oświetlenia awaryjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- systemu sygnalizacji pożaru,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w tym lokalizacji klap odcinających,

- instalacji oddymiania klatki schodowej i szybu dźwigowego,
 - instalacji hydrantowej przeciwpożarowej.
- Projekty te zostaną odrębnie uzgodnione w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej.



MTWW ARCHITEKCI
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA

MTWW ARCHITEKCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA (DAWNIEJ TWARDOWSKI WOKAN STUDIO PROJEKTOWE SPÓŁKA CYWILNA)
TEL: 12 632 43 50 ■ FAX: 12 421 02 88 ■ HTTP: //WWW.MTWW.PL ■ ADRES EMAIL: MTWW@TWARDOWSKI.WOKAN.PL
NIP: 676 108 79 11 ■ REGON: 351 057 318 ■ KRS: 000 030 3212 ■ NR KONTA: BSR KRAKOW 718589000600000001559310002
BIURO: UL. GARBARSKA 5/5, 31-131 KRAKÓW