

	Egz.
--	------

Element: Dokumentacja projektowa

Branża: Sanitarna

**Temat: Przebudowa pomieszczeń w budynku
Centrum Nauki i Sztuki – dostosowanie instalacji
ppoz. w budynku.**

Kategoria: IX

**Adres: 91-726 Łódź, ul. Władysława Strzemińskiego 121
jedn. ewid. 106102_9 Łódź Bałuty, dz. nr ewid. 62/16, obręb B-54**

**Inwestor: Akademia Sztuk Pięknych,
91-726 Łódź, ul. Władysława Strzemińskiego 121**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
ZAKRES OPRACOWANIA	Projektant/Opracowanie	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant: mgr inż. Agnieszka Kindl upr. nr LOD/0172/POOS/04 w spec. Instalacyjnej Opracował: inż. Kamil Banasiak	mgr inż. Agnieszka Kindl uprawnienia świadczące do projektowania bez ograniczeń w zakresie sanitarnym w zakresie sanitarnym i technicznym wzrostu i rozwoju nr ewid. LOD/0172/POOS/04

Data opracowania: 15 Marca 2022

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. ZAKRES OGÓLNY OPRACOWANIA.	3
4. INSTALACJA PPOŻ.	3

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

S-1. Rzut kondygnacji 3 – przebudowa instalacji ppoż. /1:100/

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora.
- Projekt powykonawczy instalacji wewnętrznych.
- Uzgodnienia branżowe.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy wewnętrznej instalacji ppoż. dla przebudowy pomieszczeń w budynku Centrum Nauki i Sztuki w kompleksie Akademii Sztuk Pięknych. Budynek zlokalizowany w centralnej części terenu zajmowanego przez ASP.

Lokalizacja inwestycji – m. Łódź, ul. Władysława Strzemińskiego 121, jedn. ewid. 106102_9 Łódź Bałuty, dz. nr ewid. 62/16, obręb B-54. Obiekt kategorii IX

3. ZAKRES OGÓLNY OPRACOWANIA.

Zakresem opracowania objęta jest część pomieszczeń edukacyjnych na 3-im poziomie. Dokumentacja przewiduje wydzielenie korytarzem pomieszczenia użytkowanego aktualnie jako sala komputerowa. Wydzielenie zostanie wykonane w technologii lekkiej zabudowy płytami gipsowo-kartonowymi na szkieletie stalowym, w wykonanej ścianie działowej planuje się wykonanie przeszkleń oraz drzwi wewnętrznych. W ramach prac uwzględniono wykonanie przesłonięcie lekką ścianą wolnych przestrzeni powyżej elementów konstrukcyjnych na poziomie 5,25m powyżej posadzki. Szczeliny pomiędzy istniejącymi słupami o przekroju okrągłym zlikwidować poprzez wykonanie osłon z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym montowanej przez nitowanie do najbliższych profili aluminiowych okiennych.

W ramach prowadzonych prac przewiduje się również dostosowanie wewnętrznych instalacji elektrycznej, sieci internetowej oraz Systemu Sygnalizacji Pożarowej.

4. INSTALACJA PPOŻ.

Projekt obejmuje rozbudowę instalacji ppoż. dla projektu przebudowy pomieszczeń w budynku Centrum Nauki i Sztuki w kompleksie Akademii Sztuk Pięknych. Budynek zlokalizowany w centralnej części terenu zajmowanego przez ASP.

Lokalizacja inwestycji – m. Łódź, ul. Władysława Strzemińskiego 121, jedn. ewid. 106102_9 Łódź Bałuty, dz. nr ewid. 62/16, obręb B-54. Obiekt kategorii IX.

Budynek jest obiektem edukacyjnym, budynek o czterech kondygnacjach, jednej częściowo podziemnej i trzech nadziemnych. W budynku zlokalizowano pomieszczenia czytelnicy z zapleczem, administracyjne oraz do prowadzenia zajęć ze studentami.

W ramach prowadzonych prac przewiduje się również dostosowanie wewnętrznych instalacji elektrycznej, sieci internetowej oraz Systemu Sygnalizacji Pożarowej (wg odrębnego opracowania).

Obiekt nie zmienia się w zakresie zagospodarowania terenu, powierzchni zabudowy oraz kubatury. Zakres opracowania projektu obejmuje ustalenie wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej wyłącznie w zakresie projektowanej przebudowy. Nie są planowane żadne zmiany mające wpływ na konstrukcję, funkcje, czy też istotny wygląd obiektu ani na gabaryty czy parametry kubaturowe.

Ww. prace w obszarze objętym dokumentacją projektową nie narusza i nie obejmuje następujących warunków ochrony przeciwpożarowej ustalonej dla budynku:

- Powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku.
- Charakterystyki zagrożenia pożarowego, w tym parametrów pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożeń wynikających z procesów technologicznych oraz charakterystyk pożarów przyjętych do celów projektowych.
- Przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

- Oceny zagrożenia wybuchem.
- Przyjętej dla budynku klasy odporności pożarowej oraz klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.
- Ustalonego podziału obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.
- Usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.
- Warunków i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.
- Wyposażenia budynku w gaśnice:
- Przygotowania obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w zakresie dróg pożarowych oraz zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Z uwagi na przebudowę pomieszczeń zmianie ulega kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana ilość osób na kondygnacji i w pomieszczeniach objętych przebudową - część pomieszczeń edukacyjnych na 3-im poziomie. Dodatkowo zaprojektowano dodatkowy hydrant wewnętrzny DN25 oraz dostosowano istniejącą instalację elektryczną i SSP do projektowanych warunków.

ODNIESIENIA DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.) [1];
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) [2];
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [3];
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021, poz. 1722) [4].

W obszarze pomieszczeń objętych przebudową nie przewiduje się przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – z uwagi na przebudowę pomieszczeń wymagane jest dostosowanie istniejącej instalacji ppoż. poprzez zaprojektowanie dodatkowego hydrantu wewnętrznego DN25 z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm. Sieć hydrantowa musi zapewnić możliwość poboru wody jednocześnie z dwu sąsiednich hydrantów – wydajność 2 dm³/s przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa. Projektowana instalacja hydrantowa stalowa lub jeżeli jest wykonana z materiałów łatwo palnych obudowana w klasie EI 60. Zawory odcinające hydrant wewnętrzny muszą być umieszczone na wysokości 1.35±0.1 m od poziomu posadzki. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zworze odcinającym nie powinno przekraczać 1.2 MPa. Średnica nominalna przewodów zasilających, w minimetrach, na których instaluje się hydrant wewnętrzny 25 powinna wynosić co najmniej DN25.
- Projektuje się hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym o długości odcinka 30 m. Zasilanie hydrantów wewnętrznych musi być zapewniona przez co najmniej 1 godzinę z zewnętrznej sieci wodociągowej. Przed hydrantem wewnętrznym należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.
- Hydrant wewnętrzny będzie spełniał wymagania normy.

Podręczny sprzęt gaśniczy – pomieszczenia objęte przebudową wyposażać należy w gaśnice z zachowaniem przelicznika min. 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni. Gaśnice będą tak rozmieszczone, że odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej

gaśnicy nie przekroczy 30 m. Do sprzętu zapewniony będzie dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Lokalizacja wyznaczona za pomocą znaków bezpieczeństwa PN-ISO 7010:2012.

Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewożne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

Lokalizacja projektowanego hydrantu została uzgodniona z rzeczoznawcą ppoż. w części architektonicznej.

Przewody instalacji hydrantowej należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych zgodnie z PN-EN 10346:2015-09.

Wszystkie przewody instalacji hydrantowej należy wyposażyć w izolację przeciw roseniową z kauczuku syntetycznego w celu zapobiegnięcia kondensacji pary wodnej na przewodach wody zimnej. Przewody wody hydrantowej należy izolować otuliną z kauczuku syntetycznego o grubości min. 10 mm.

Wszystkie przewody wody hydrantowej przechodzące przez pomieszczenia nieogrzewane należy izolować izolacją z wełny skalnej o grubości 25mm i dodatkowo zabezpieczyć kablem grzejnym samoograniczającym z ekranem ochronnym do ogrzewania rurociągów pod izolacją. Przewody zaprojektowanej instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Na otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych prowadzonych po wierzchu zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przewody instalacji hydrantowej prowadzone są jako instalacje podwieszane. Mocowanie przewodów za pomocą zawiesi i mocowań systemowych – rozstaw zgodnie z wytycznymi producenta. Zawiesia dla instalacji hydrantowej muszą posiadać atesty ppoż. Przewody prowadzić ze spadkiem 0,1% w kierunku punktów umożliwiających spust wody z instalacji (punkty poboru, kurki spustowe).

Przejścia przewodów wody hydrantowej wykonanych z rur stalowych w izolacji z wełny skalnej przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masą ogniochronną np. Promastop - Coating.

Zaprojektowany hydrant musi mieć deklaracje zgodności. Wszystkie zastosowane urządzenia i elementy montażowe winny posiadać odpowiednie wymagane przepisami certyfikaty oraz atesty. Instalowanie hydrantów wewnętrznych powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w Polskich Normach będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

Przy wykonywaniu instalacji w technologii danego producenta przewodów, prace prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta stosując wyłącznie materiały i elementy firmowe. Izolację należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą firmowych systemów zamocowań w sposób uniemożliwiający zerwanie instalacji w wypadku pożaru. Należy stosować obejmy do rur z wkładkami z gumy profilowanej, o konstrukcji zapewniającej odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych.

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację dokładnie przepłukać wodą. Próbę ciśnieniową (wstępną, główną i końcową) należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji oraz wykonaniem izolacji termicznej. Przy próbie wstępnej należy stosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego ciśnienia roboczego. Ciśnienie próbne nie może być większe niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu czyli 1 MPa. Ciśnienie to w okresie 30 minut musi być

wytworzone dwukrotnie. Czas próby głównej wynosi 2 godz. w tym czasie ciśnienie próbne nie może obniżyć się o 0,2 bara. Próbę końcową przeprowadzić jako impulsową - w 4 cyklach stosować przemienne ciśnienie 10 i 1 bar. Po próbie ciśnieniowej instalacje należy dokładnie przepłukać minimum przez okres 10 minut.

Przed oddaniem do użytkowania instalacji należy poddać płukaniu i dezynfekcji (np. wodą z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100mg/dm³). Roztwór pozostawić w przewodzie przez 24 godziny, następnie przewód ponownie przepłukać wodą, po czym pobrać próbkę do analizy bakteriologicznej.

Uwagi końcowe.

- Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenia odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.
- W projekcie zastosowano wyłącznie urządzenia posiadające aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002) oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Instalacje wodociągowe należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL Zeszyt 7.

Opracował:

Kamil Banasiak

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Kindl

uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr LOD/0172/POOS/04

izba: ŁOD/IS/6687/05

mgr inż. Agnieszka Kindl
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/0172/POOS/04