



'PROJEKTOWANIE, NADZORY' **JANUSZ KARWAS**

ul. Znicza 16
04 – 121 Warszawa
tel/fax: +48 22 612 24 52
NIP: 521 219 82 97

ul. Łukowa 7/43
02 – 767 Warszawa,
tel. kom: 602 218 612
www.projnadz.pl
biuro@projnadz.pl

UMOWA: 370/D111/2025

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń nieużytkowych na magazyn wyposażenia i sprzętu laboratoryjnego na poziomie -1 budynku Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
Adres obiektu	ul. Ludwika Pasteura 5, 02-093 Warszawa
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX
Nazwa jednostki ewidencyjnej Nazwa i nr obrębu ewid. Identyfikator działek ewid.	146506_8, Ochota 2-02-09 146506_8.0209.18/2
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora	Uniwersytet Warszawski ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa
Data opracowania	12.2025

Zakres opracowania	Funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT: specjalność numer upr.	mgr. inż. JANUSZ KARWAS sanitarna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr. upr. St-1023-88	12/2025	
	SPRAWDZIŁ: specjalność numer upr	mgr. inż. MACIEJ KARWAS sanitarna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr. upr. MAZ/0016/PWBS/19		
	OPRACOWAŁA:	mgr. inż. Aleksandra Nagraba		

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania	3
3. Charakterystyka obiektu	3
4. Opis instalacji	4
5. Uwagi końcowe	5
6. Zestawienie materiałów	5
7. Warunki ochrony pożarowej	7

Załączniki

- przykładowe dane techniczne wentylatorów

Spis rysunków

1. Sytuacja	1: 500
2. Rzut pomieszczeń garażu – stan istniejący	1:200
3. Rzut pomieszczeń garażu – stan projektowany	1:200
4. Rzut pomieszczeń -1.06, -1.6A - stan projektowany	1:100
5. Przekrój X-X	1:100

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr. 370/D111/2025
- Wizje lokalne na Obiekcie,
- Uzgodnienia z Użytkownikami,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach magazynowych zlokalizowanych w garażu na poziomie -1 w związku ze zmianą sposobu użytkowania tych pomieszczeń.

3. Charakterystyka obiektu

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest wzdłuż ulicy Pasteura w Warszawie. Powstał w II etapie budowy Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Budynek oddany do użytku w 2016 roku. Budynek jest obiektem o 5 kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej. Cały budynek jest budynkiem laboratoryjno- biurowym.

Pomieszczenia, które są przedmiotem przebudowy i zmiany sposobu użytkowania są zlokalizowane w garażu na poziomie -1 budynku. Obecnie są to pomieszczenia nieużytkowe, w wyniku przebudowy zostaną przeznaczone na pomieszczenia użytkowe o funkcji magazynów pomocniczych

Dane ogólne budynku:

l.p.	nazwa	Ilość	Jednostka
1	Kubatura	42 300	m ³
2	Powierzchnia całkowita	13 614,74	m ²
3	Wysokość	22,10	m
4	Liczba kondygnacji naziemnych	5	
5	Liczba kondygnacji podziemnych	1	
8	Powierzchnia zabudowy	2 709,60	m ²

Dane ogólne pomieszczeń:

POM. -1.06A – MAGAZYN– 120 m²

POM. -1.06 – MAGAZYN LABORATORIUM – 96,5 m²

Razem – 216,5 m²

Wysokość pomieszczeń 340 cm

4. Opis instalacji

a. wentylacja - stan istniejący

W pomieszczeniu nr. -1.06A brak wentylacji. W pomieszczeniu nr. -1.06 istnieje wentylacja mechaniczna o wydajności 120 m³/h. Instalacja ta jednak nie zapewni odpowiedniej ilości powietrza wentylacyjnego.

b. instalacja projektowana

Pomieszczenie nr. -1.06A

Ilość wymian powietrza w pomieszczeniu – 3 w/h.

Wyliczone ilości powietrza:

$$\text{Nawiew} = 1300 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ Wywiew} = 1300 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powietrze nawiewne będzie w centralnym miejscu pomieszczenia z garażu poprzez wentylator nawiewny np. TCBB/4-355/H Venture Industries lub równoważny.

Wyciąg powietrza z pomieszczenia do garażu będzie się odbywać poprzez dwa wentylatory wyciągowe np. TCBB/2-250/H Venture Industries lub równoważny, zlokalizowane w dwóch końcach pomieszczenia.

Regulacja pracy wentylatorów za pomocą regulatorów typu REP umieszczonych na ścianie w pomieszczeniu. Regulator REB to bezstopniowy tyrystorowy, napięciowy regulator obrotów urządzeń.

Pomieszczenie nr. -1.06

Ilość wymian powietrza w pomieszczeniu – 3 w/h.

Wyliczone ilości powietrza (po uwzględnieniu istniejącej wentylacji o wydajności 120 m³/h):

$$\text{Nawiew} = 1000 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ Wywiew} = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powietrze nawiewne będzie na jednym krańcu pomieszczenia z garażu poprzez wentylator nawiewny np. TCBB/4-355/H Venture Industries lub równoważny. Aby móc czerpać powietrze z garażu konieczne będzie przejście kanałem wentylacyjnym przez pomieszczenie nr. -1.09.

Wyciąg powietrza z pomieszczenia do garażu będzie się odbywać poprzez wentylator wyciągowe np. TCBB/4-355/H Venture Industries lub równoważny, zlokalizowany na drugim krańcu pomieszczenia (w stosunku do nawiewu).

Kanał wentylacji nawiewnej przechodzący przez pomieszczenie -1.09 (pom. techniczne wentylatornia) należy odbudować płytą o odporności ogniowej EI 120 np. Promat lub równoważne.

Regulacja pracy wentylatorów za pomocą regulatorów typu REB umieszczonych na ścianie w pomieszczeniu. Regulator REB to bezstopniowy tyrystorowy, napięciowy regulator obrotów urządzeń.

Kanały wentylacyjne

Wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,6 ÷ 0,7 mm, okrągłe, spiro.

Izolacja kanałów

Kanały nie wymagają izolacji.

Zabezpieczenie przejść przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego

Kanały wentylacyjne: stosować kłapy pożarowe okrągłe z siłownikiem, sprężyną powrotną (siłownik 24 lub 230 V) i termoelementem wyzwalającym 72 °C.

Kłapy włączyć do istniejącego systemu SSP budynku. Odporność ogniowa kłap – min. EIS 120.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz obowiązującymi normami i przepisami.

UWAGA! Można stosować materiały i urządzenia innych firm posiadające stosowne atesty i dopuszczenia UE i PL pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakości urządzeń nie gorszych od zakładanych w projekcie.

Przy zastosowaniu innych urządzeń i materiałów należy zawsze sprawdzić ich gabaryty i ciężary.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać co najmniej atest NRO.

Przy montażu urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wymagań Producenta.

Zasilanie urządzeń włączyć do systemu SAP i BMS budynku.

Wszelkie wątpliwości w trakcie ofertowania i wykonawstwa należy konsultować z projektantem.

6. Zestawienie materiałów

UWAGA: Wszystkie wymiary podano w mm (jeśli nie podano innej jednostki).

Nawiew				
Nr urządzenia	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	Charakterystyka	Uwagi
N-01	Wentylator	2	Np. TCBB/4-355/H Venture Industries lub równoważny	
N-02	Kanał wentylacyjny okrągły	1	φ400; L=3,50 m	SPIRO
N-03	Kanał wentylacyjny okrągły	1	φ350; L=0,5 m	SPIRO
N-04	Kształtka dopasowująca	2	φ350/φ400, l = 100	

N-05	Tłumik akustyczny	2	φ400; L=1,0 m	
N-06	Kłapa p. poż.	3	φ400	
N-07	Osiatkowanie	2	φ400	oczka 5x5 mm
N-08	Osiatkowanie	2	φ350	oczka 5x5 mm

Wywiew				
Nr urządzenia	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	Charakterystyka	Uwagi
W-01	Wentylator	1	Np. TCBB/4-355/H Venture Industries lub równoważny	
W-02	Wentylator	2	Np. TCBB/2-250/H Venture Industries lub równoważny	
W-03	Kanał wentylacyjny okrągły	1	φ400; L=0,5 m	SPIRO
W-04	Kanał wentylacyjny okrągły	1	φ350; L=0,5 m	SPIRO
W-05	Kanał wentylacyjny okrągły	1	φ250; L=1,5 m	SPIRO
W-06	Kształtka dopasowująca	1	φ350/φ400, l = 100	
W-07	Tłumik akustyczny	1	φ400; L=1,0 m	
W-08	Tłumik akustyczny	2	φ250; L=1,0 m	
W-09	Kłapa p. poż.	1	φ400	
W-10	Kłapa p. poż.	2	φ250	
W-11	Osiatkowanie	1	φ400	oczka 5x5 mm
W-12	Osiatkowanie	1	φ350	oczka 5x5 mm
W-13	Osiatkowanie	4	φ250	oczka 5x5 mm

7. Warunki ochrony pożarowej

Uwaga: konieczne jest wykonania aktualizacji bezpieczeństwa pożarowego ze względu na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej o dodatkowe nowe dwie strefy pożarowe.

7.1 Wymagania dla projektowanej instalacji wentylacji.

Projektowane instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w analizowanym istniejącym budynku będą spełniać następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu;
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych będą wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej;
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje;
- 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek;
- 5) pomieszczenia będą wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30;
- 6) przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS),
- 7) w strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

7.2 Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek dydaktyczny Uniwersytetu Warszawskiego został zlokalizowany wzdłuż ul. Pasteura. Budynek ma 6 kondygnacji nadziemnych i jedną podziemną. Ze względu na wysokość budynek kwalifikuje się do grupy budynków średniowysokich.

Powierzchnia zabudowy – 7 764 m²

Powierzchnia wewnętrzna – 34 507 m²

Wysokość budynku – 25,00 m

Liczba kondygnacji nadziemnych – 6

Liczba kondygnacji podziemnych – 1

W zakresie opracowania są dwie nowe strefy pożarowe PM, które zostają oznaczone jako:

- SP-MAG1 odpowiednio o powierzchni 120 m²
- SP-MAG2 odpowiednio o powierzchni 96,5 m²

7.3 Kwalifikacja pożarowa

W części nadziemnej budynku występują strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia, w których może przebywać ponad 50 osób są przeznaczone tylko dla stałych użytkowników obiektu. W części podziemnej oprócz części zakwalifikowanej do kategorii ZL III, występują strefy pożarowe zawierające: garaż, pomieszczenia techniczne i magazyny zakwalifikowane do kategorii PM. Na kondygnacji

podziemnej występuje część przeznaczona na laboratoria zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i garażu nie przekracza 500 MJ/m². Gęstość obciążenia ogniowego w magazynach na kondygnacjach podziemnych wynosi do 1000 MJ/m². W laboratoriach wydziału będą stosowane gazy i ciecze palne. Z uwagi na zastosowanie zabezpieczenia nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

7.4 Istniejące klasy odporności pożarowej i odporność ogniowa elementów budynku.

Budynek został wykonany w klasie B odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynków odpowiadają klasie odporności ogniowej przedstawionej poniżej:

Główna konstrukcja nośna – R120

Konstrukcja dachu – R30 - konstrukcja drewniana

Strop – REI 60 (strop nad kondygnacją podziemną REI120)

Ściana zewnętrzna – EI60

Ściana wewnętrzna – EI 30 (dotyczy pasa między kondygnacyjnego o minimalnej szerokości 0,8 m)

Przykrycie dachu – RE30

- 1) Klasa odporności ogniowej schodów – 60 min (R 60),
 - 2) Klasa odporności ogniowej ścian stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe – 120 min (REI 120)
 - 3) Klasa odporności ogniowej drzwi w ścianach oddzieleni przeciwpożarowych – 60 min (EI 60)
 - 4) Klasa odporności ogniowej drzwi do wind na poziomie -1 – 60 min (EI 60)
 - 5) Klasa odporności ogniowej pionowych pasów o szerokości min. 2 m rozdzielających strefy pożarowe – 60 min (EI 60)
 - 6) Klasa odporności ogniowej obudowy szachtów instalacyjnych – 60 min (EI 60)
 - 7) Klasa odporności ogniowej obudowy klatek schodowych – 60 min (REI 60)
 - 8) Klasa odporności ogniowej drzwi do klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych – 30 min (EI 30)
 - 9) Klasa odporności ogniowej bram przeciwpożarowych oddzielających strefy pożarowe w garażu – 60 min. (EI 60)
 - 10) Klasa odporności ogniowej kurtyny wydzielającej szatnię na parterze w holu głównym – 30 min. (EI 30)
 - 11) Klasa odporności ogniowej ścian działowych stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych – 30 min (EI 30)
- Łącznik (kładka) stanowi odrębną strefę pożarową i drogę ewakuacyjną prowadzącą do budynku sąsiedniego. Drzwi w ścianie zewnętrznej prowadzące do łącznika (kładki) będą w klasie EI 60.

Elementy budynku nie będą rozprzestrzeniać ognia.

7.5 Strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku średniowysokim zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 5000 m². Powierzchnia strefy pożarowej zawierającej garaż bez instalacji oddymiającej nie może przekraczać 1500 m².

Podział budynku na strefy pożarowe:

Garaż podzielony został na 4 strefy pożarowe (2 strefy w ramach I etapu i 2 strefy w drugim etapie). Odrębne strefy pożarowe stanowi część kondygnacji przeznaczonej na laboratoria,

pomieszczenia techniczne i magazyny. Sale wykładowe (aule należą do strefy pożarowej parteru).

Kondygnacja parteru stanowi wydzieloną strefę pożarową. Powyżej parteru budynek został podzielony na strefy pożarowe w pionie i w poziomie. Łącznik (kładka) stanowi odrębną strefę pożarową.

Ponadto w części nadziemnej zostaną wydzielone pod względem pożarowym ścianami i stropami w klasie EI 60 i drzwiami EI 30.

- 1) pomieszczenia ruchu elektrycznego
- 2) serwerownie
- 3) pomieszczenie alarmowe na parterze

Strefy pożarowe będą oddzielone ścianami i stropami oddzielen przeciwpożarowych.

Uwaga:

- 1) Zamknięcia otworów (drzwi) w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego mają połowę odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego.
- 2) Przewody instalacyjne prowadzone przez oddzielenia przeciwpożarowe wykonano w przepustach instalacyjnych o takiej samej klasie odporności ogniowej.

Na powierzchni garażu projektowane są dwie nowe strefy pożarowe, które zostają oznaczone jako:

- a) SP-MAG1 odpowiednio o powierzchni 120 m², PM Qd<1000MJ/m²
- b) SP-MAG2 odpowiednio o powierzchni 96,5 m², PM Qd<1000MJ/m²

Strefy pożarowe przedstawione są graficznie na rysunku nr. 3.

7.6 Instalacja sygnalizacji pożarowej

W obiekcie wykonano instalację sygnalizacji pożarowej. Instalacja ta została wykonana zgodnie ze *Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania eksploatacji i konserwacji*. Wymagania, które spełnia instalacja sygnalizacji pożarowej:

- a) zakres dozoru – ochrona całkowita
- b) lokalizacja centrali sygnalizacji pożaru (CSP) – na lokalizację centrali sygnalizacji pożarowej przewidziano pomieszczenie alarmowe (dyspozytornia) ze stałą obsługą zlokalizowane na parterze budynku od strony łącznika
- c) podstawowe parametry systemu sygnalizacji pożarowej:
 - adresowalność elementów wykrywczych (czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych)
 - realizowane funkcje: automatyczne wykrywanie pożaru w całym obiekcie, sterowanie sygnalizatorami akustycznymi, sterowanie drzwiami przesuwными i dymoszczelnymi normalnie otwartymi na drogach ewakuacyjnych, sterowanie klapami przeciwpożarowymi w przewodach wentylacyjnych, sterowanie grawitacyjną wentylacją oddymiającą na drogach ewakuacyjnych i wentylacją w klatkach schodowych (naciśnięcie), sterowanie kontrolą dostępu na drogach ewakuacyjnych, sterowanie dźwigami osobowymi.
- d) do wykrywania pożaru zostały przyjęte czujki dymu (w pomieszczeniach wykluczających zastosowanie czujki dymu będą stosowane czujki ciepła)
- e) na drogach ewakuacyjnych (korytarzach i przy wejściu do klatek schodowych) są zastosowane ręczne ostrzegacze pożaru
- f) system sygnalizacji pożarowej jest wyposażony w system wizualizacji stanów alarmowych
- g) instalacja sygnalizacji pożarowej jest podłączona do jednostki Straży Pożarnej (do monitoringu pożarowego).

System SSP dostosowano do nowej aranżacji pomieszczeń.

7.7 Współdziałanie sygnalizacji pożarowej z systemem kontroli dostępu

W razie ewakuacji ludzi z budynku drzwi prowadzące na poziome (korytarze i hole) i pionowe drogi ewakuacyjne objęte kontrolą dostępu mogą stanowić istotną przeszkodę w szybkim opuszczeniu zagrożonej strefy. W celu ograniczenia ryzyka związanego z utrudnieniem ewakuacji osób przebywających w zagrożonej strefie, niezbędne jest zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych. Podstawową zasadą jest automatyczne otwarcie zamknięć drzwi na drogach ewakuacyjnych prowadzących od wyjścia z zagrożonego pożarem pomieszczenia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku (nie ma konieczności automatycznego otwierania wszystkich drzwi w budynku objętych kontrolą dostępu). Dodatkowo, każde drzwi objęte kontrolą dostępu będą wyposażone w specjalny przycisk ewakuacyjny (w kolorze zielonym) zamontowany przed drzwiami ewakuacyjnymi umożliwiające ręczne zdjęcie blokady bez konieczności posiadania klucza, karty lub znajomości szyfru. Elektrozamki montowane w drzwiach ewakuacyjnych powinny się odblokować (po zaniku napięcia zasilającego).

7.8 Współdziałanie systemu sygnalizacji pożaru z innymi systemami w czasie pożaru

1) Wykrycie zjawisk pożarowych przez czujki pożarowe w wywołuje:

- sygnalizację wewnętrznego alarmu I stopnia (zagrożenie - tak zwany alarm cichy) (przeznaczony dla obsługi bez transmisji do jednostki straży pożarnej), inspekcję i rozpoznanie zagrożenia pożarowego przez obsługę w czasie nie dłuższym niż 4 min. od potwierdzenia przyjęcia alarmu I stopnia,
- przyspieszenie alarmu II stopnia (pożar) realizowane jest przez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego w razie stwierdzenia przez obsługę faktycznego wystąpienia pożaru,

2) Alarm II stopnia (następuje automatycznie w przypadku braku potwierdzenia przez obsługę przyjęcia alarmu I stopnia lub po upływie czasu przeznaczonego na rozpoznanie oraz wciśnięciu przycisku pożarowego)

W czasie alarmu pożarowego I stopnia następuje w zagrożonej strefie pożarowej:

- Uruchomienie nadciśnienia w ewakuacyjnych klatkach schodowych,
- Sygnalizację alarmową w pomieszczeniu alarmowym na parterze projektowanego budynku

W czasie alarmu pożarowego II stopnia następuje w zagrożonej strefie pożarowej:

- automatyczne uruchomienie sygnalizatorów akustycznych w strefie pożarowej, w której został wykryty pożar,
- sprowadzenie dźwigów osobowych na poziom parteru,
- odblokowanie drzwi objętych kontrolą dostępu usytuowanych na drodze ewakuacyjnej,
- otwarcie przesuwanych drzwi na drogach ewakuacyjnych
- wyłączenie wentylacji bytowej w zagrożonej strefie pożarowej,
- zamknięcie klap odcinających w przewodach wentylacyjnych,
- otwarcie klap dymowych (tylko w przypadku wykrycia dymu na korytarzach połączonych otworami w stropach)
- transmisja informacji o pożarze do jednostki straży pożarnej.

Nowo dodane klapy przeciwpożarowe należy wprowadzić odpowiednio do matrycy rozwoju zdarzeń w czasie pożaru oraz matrycy sterowań.

Powiększenie budynku o dodatkowe dwie strefy pożarowe, powoduje powiększenie o dwa dodatkowe scenariusze rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

SCENARIUSZ NR 40

Lokalizacja pożaru

SP – MAG1.

Reakcja systemów

- ⇒ wykrycie pożaru przez czujki pożarowe:
 - **alarm I stopnia** lub
 - **alarm II stopnia** po upływie czasów na potwierdzenie (T1=1 min) lub rozpoznanie (T2=4 min);

Alarm I stopnia:

- ⇒ sygnalizacja alarmu w centrali sygnalizacji pożarowej CSP, z podaniem adresu elementu i nazwy strefy dozorowej;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie wizualizacyjnym;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie BMS;

Alarm II stopnia:

- ⇒ sygnalizacja alarmu w centrali sygnalizacji pożarowej CSP, z podaniem adresu elementu i nazwy strefy dozorowej;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie wizualizacyjnym;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie BMS;
- ⇒ przesłanie alarmu do jednostki straży pożarnej;

Wentylacja mechaniczna wyciągowa:

- ⇒ wyłączenie wentylatorów obsługujących strefę pożarową w której wykryto pożar;
- ⇒ zamknięcie przeciwpożarowych klap pożarowych odcinających wentylacji mechanicznej na granicy strefy pożarowej;

Kontrola dostępu:

- ⇒ odblokowanie drzwi na drogach ewakuacyjnych na poziomie -1;

Sygnalizatory akustyczne:

- ⇒ uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na poziomie -1;
- ⇒ decyzję o ewakuacji z pozostałych stref podejmuje dowódca akcji ratowniczo-gaśniczej;

Oświetlenie awaryjne:

- ⇒ uruchamia się automatycznie po zaniku oświetlenia podstawowego;

Windy:

- ⇒ sprowadzenie wind na parter.

SCENARIUSZ NR 41

Lokalizacja pożaru

SP – MAG2.

Reakcja systemów

- ⇒ wykrycie pożaru przez czujki pożarowe:
 - **alarm I stopnia** lub
 - **alarm II stopnia** po upływie czasów na potwierdzenie ($T_1=1$ min) lub rozpoznanie ($T_2=4$ min);

Alarm I stopnia:

- ⇒ sygnalizacja alarmu w centrali sygnalizacji pożarowej CSP, z podaniem adresu elementu i nazwy strefy dozorowej;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie wizualizacyjnym;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie BMS;

Alarm II stopnia:

- ⇒ sygnalizacja alarmu w centrali sygnalizacji pożarowej CSP, z podaniem adresu elementu i nazwy strefy dozorowej;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie wizualizacyjnym;
- ⇒ sygnalizacja zdarzenia w systemie BMS;
- ⇒ przesłanie alarmu do jednostki straży pożarnej;

Wentylacja mechaniczna wyciągowa:

- ⇒ wyłączenie wentylatorów obsługujących strefę pożarową;
- ⇒ zamknięcie przeciwpożarowych klap pożarowych odcinających wentylacji mechanicznej na granicy strefy pożarowej;

Kontrola dostępu:

- ⇒ odblokowanie drzwi na drogach ewakuacyjnych na poziomie -1;

Sygnalizatory akustyczne:

- ⇒ uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na poziomie -1;
- ⇒ decyzję o ewakuacji z pozostałych stref podejmuje dowódca akcji ratowniczo-gaśniczej;

Oświetlenie awaryjne:

- ⇒ uruchamia się automatycznie po zaniku oświetlenia podstawowego;

Windy:

- ⇒ sprowadzenie wind na parter.

7.9 Wykaz materiałów dotyczących ochrony przeciwpożarowej

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010, nr 109, poz. 719) ze zm.]

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

PN-86/E - 05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN - 76/E - 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-82/B-02857. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.

PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

PN-82/B-02857 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.

PN-65/M-51530. Sprzęt pożarniczy. Pożarnicze tablice informacyjne.

PN-89/M-74091. Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN - 92/N - 01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa

PN - 92/N - 01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

PN - 92/N - 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN - 84/E - 02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

PN-B-02877-4:2001 instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania

PN - EN 12101-6:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła. Część 6.

Wymagania techniczne dotyczące systemów ciśnieniowych. Zestawy urządzeń.

Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania eksploatacji i konserwacji.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 14.05.2024 r. poz. 725, wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt Techniczny

Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń nieużytkowych na magazyn wyposażenia i sprzętu laboratoryjnego na poziomie -1 budynku Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie przy ulicy Pasteura 5, 02-093 Warszawa

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT: Specjalność numer upr.	mgr. inż. JANUSZ KARWAS sanitarna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr. upr. St-1023-88	12/2025	
	SPRAWDZIŁ: specjalność numer upr.	mgr. inż. MACIEJ KARWAS sanitarna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr. upr. MAZ/0016/PWBS/19		

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
Nr architekcyjny St-1023/88

Warszawa, 10 grudnia 1988 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Ob. JANUSZ BOLESŁAW KARWAS s. Mariana
inżynier inżynierii środowiska
urodzony(a) dnia 01 stycznia 1956 r. Góra
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji sanitarnych.



NACZELNY ARCHITECT WARSZAWY

[Signature]
mgr inż. Andrzej Tomaszewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4FS-4NL-5PB *

Pan JANUSZ KARWAS o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5631/02
adres zamieszkania ul. ŁUKOWA 7 m. 43, 02-767 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 78/19 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Maciej Tomasz Karwas
ur. dnia 15 kwietnia 1986 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0016/PWBS/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JN1-MEW-TE5 *

Pan MACIEJ TOMASZ KARWAS o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0413/18
adres zamieszkania ul. ZNICZA 16, 04-121 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

